

Diem, Andrea

## **Ausbildungsinadäquate Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen: Determinanten und Konsequenzen. Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen**

Aarau : SKBF 2014, 29 S. - (SKBF Staff Paper; 13)



Quellenangabe/ Reference:

Diem, Andrea: Ausbildungsinadäquate Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen: Determinanten und Konsequenzen. Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen. Aarau : SKBF 2014, 29 S. - (SKBF Staff Paper; 13) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-98077 - DOI: 10.25656/01:9807

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-98077>

<https://doi.org/10.25656/01:9807>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.skbf-csre.ch>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft



# Ausbildungsinadäquate Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen: Determinanten und Konsequenzen

Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen

Andrea Diem

SKBF Staff Paper 13



**SKBF | CSRE**

Schweizerische Koordinationsstelle  
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour  
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento  
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for  
Research in Education

## Abstract

Die vorliegende Studie untersucht das Phänomen der ausbildungsinadäquaten Beschäftigung (Überqualifikation) bei Absolventinnen und Absolventen schweizerischer Fachhochschulen. Anhand von Daten der Absolventenstudien werden das Ausmass, die Determinanten sowie die Zusammenhänge mit Lohn und Arbeitszufriedenheit analysiert. Die Auswertungen zeigen, dass ein Jahr nach Studienabschluss rund jede sechste erwerbstätige Person eine Beschäftigung ausübt, die den erworbenen Qualifikationen nicht oder nur teilweise angemessen ist, und sich dieser Anteil auch mittelfristig nicht wesentlich reduziert. Die weiteren Ergebnisse zeigen, dass Personen, die in Stellen arbeiten, für die sie überqualifiziert sind, rund 5 Prozent weniger verdienen als adäquat Beschäftigte und eine geringere Arbeitszufriedenheit aufweisen.

# **Ausbildungsinadäquate Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen: Determinanten und Konsequenzen**

**Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragungen**

Andrea Diem\*

SKBF Staff Paper 13

\* Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Aarau  
(kommunizierende Autorin: andrea.diem@skbf-csre.ch)

# 1. Einleitung<sup>1</sup>

Die Fachhochschulen sind in der Schweiz ein relativ junges Kind der Bildungsexpansion. In der Absicht, auch für Personen aus dem Berufsbildungssystem einen Hochschulanschluss zu schaffen, wurden in den 1990er Jahren die höheren Fachschulen umgebaut und zu sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen zusammengeschlossen. Der Hauptauftrag der Fachhochschulen besteht darin, praxisorientierte und berufsqualifizierende Ausbildungen anzubieten. Ihre Studiengänge sind somit stärker auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes ausgerichtet als jene der Universitäten, wo auch Theorie und Forschung bzw. die Vermittlung allgemeiner wissenschaftlicher Fertigkeiten ein grosses Gewicht haben. Für die Fachhochschulen stellt eine erfolgreiche Integration ihrer Absolventinnen und Absolventen in den Arbeitsmarkt deshalb in besonders starkem Mass ein erklärtes Ziel dar. Als Kriterium für eine erfolgreiche Arbeitsmarktintegration gilt dabei jedoch nicht nur die Frage, ob die Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen eine Anstellung finden. Vielmehr ist zusätzlich bedeutsam, ob die Absolventinnen und Absolventen auch eine Tätigkeit ausüben (können), die ihrer Ausbildung angemessen ist.

Der Blick auf die Statistik zeigt, dass die Erwerbslosenquote bei den Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen insgesamt zwar recht tief ausfällt (gemäss Definition der ILO 4% ein Jahr und 2% fünf Jahre nach Studienabschluss; Erhebungen 2013, *BFS 2014a*). Jedoch führen nur zwei Drittel der Erwerbstätigen auch eine Tätigkeit aus, die einen Hochschulabschluss erfordert (66% ein Jahr und 72% fünf Jahre nach dem Bachelorabschluss; Erhebungen 2013, *BFS 2014a*). Wie jedoch die Forschungsliteratur zeigt, können ausbildungs<sup>in</sup>adäquate Beschäftigungen negative Auswirkungen haben. So fallen die Erwerbseinkommen bei Beschäftigten, die für die ausgeübte Tätigkeit überqualifiziert sind, d.h. die eine höhere Ausbildungsqualifikation aufweisen, als für die Arbeitsstelle erforderlich wäre, generell tiefer aus als bei Personen mit gleicher Ausbildung, aber in einer der Ausbildung adäquaten Anstellung (*Groot & Maassen van den Brink, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2012; Rubb, 2003*). Ebenso zeigt sich, dass die inadäquat Beschäftigten eine geringere Arbeitszufriedenheit aufweisen als die adäquat Beschäftigten mit gleichem Qualifikationsniveau (*Allen & van der Velden, 2001; OECD, 2011; Verhaest & Omeij, 2006; Vieira, 2005*). Aufgrund der potenziellen negativen Konsequenzen sowohl für das Individuum als auch die Gesellschaft drängt sich somit die Frage auf, wie der hohe Anteil ausbildungs<sup>in</sup>adäquat Beschäftigter unter Fachhochschulabgänger zu erklären und einzuordnen ist.

Während für die Absolventinnen und Absolventen der Schweizer Universitäten bereits Befunde zur nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung vorhanden sind (*Diem & Wolter, 2014*), ist das Phänomen für die Fachhochschulen bislang noch weitgehend unerforscht. Die vorliegende Untersuchung soll diese Forschungslücke schliessen. Basierend auf Daten aus den Absolventenbefragungen des Bundesamts für Statistik (Abschlussjahrgänge 2004 bis 2010) werden erstens das Ausmass und die Persistenz ausbildungs<sup>in</sup>adäquater Beschäftigung geschätzt. Zweitens werden die Faktoren analysiert, welche eine inadäquate Beschäftigung erklären. In einem dritten Teil werden die Zusammenhänge mit dem erzielten Lohn sowie der Arbeitszufriedenheit untersucht.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Kapitel 2 liefert einen Überblick über theoretische Erklärungsansätze sowie den aktuellen Forschungsstand. In Kapitel 3 werden die Datenbasis sowie die Schätzmodelle erläutert. Die empirischen Befunde zur ausbildungs<sup>in</sup>adäquaten Beschäftigung werden in Kapitel 4 präsentiert und im abschliessenden Kapitel 5 breiter diskutiert.

---

<sup>1</sup> Die Autorin dankt dem Bundesamt für Statistik für die Zurverfügungstellung der Daten der Absolventenstudien Hochschulen.

## 2. Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

### 2.1 Theoretische Erklärungsansätze

Für die Erklärung des Phänomens der ausbildungs<sup>in</sup>adäquaten<sup>2</sup> Beschäftigung sowie der individuellen Konsequenzen, die daraus folgen, besteht bis heute kein konsistentes theoretisches Framework (Hartog, 2000). Vielmehr werden verschiedene, sich teilweise widersprechende Ansätze aus dem Bereich der Arbeitsmarkttheorien zur Erklärung herbeigezogen.

Auf der einen Seite des Theorienspektrums stehen nachfrageorientierte Ansätze wie etwa das *Job Competition Model* (Thurow, 1975). Bei diesen wird angenommen, dass die Löhne primär von den Charakteristiken des Arbeitsplatzes bestimmt werden und nicht von der individuellen Produktivität der Arbeitskräfte abhängen. Jedoch wird davon ausgegangen, dass besser qualifizierte Personen weniger Einarbeitungszeit benötigen. Für die Zuteilung der Jobs werden die Arbeitskräfte deshalb nach den antizipierten Fähigkeiten zu *labour queues* gereiht und *top down* den nach Produktivität geordneten Arbeitsstellen zugeordnet. Eine fehlende Übereinstimmung zwischen Ausbildungsqualifikation und Job-Anforderungen wird als (strukturelle) Unausgeglichenheit zwischen angebotenen und nachgefragten Qualifikationen interpretiert und kann durch Persistenz geprägt sein. Da sich die Löhne in diesem Modell nach der Produktivität der Arbeitsstelle richten, hat dies zur Folge, dass Personen, die für die ausgeführte Tätigkeit überqualifiziert sind, weniger verdienen als die gleich Qualifizierten in einer adäquaten Stelle; die Rendite der überzähligen Ausbildungsjahre ist gleich null.

Im Gegensatz dazu stehen die *Humankapitaltheorie* (Becker, 1964) und die darauf aufbauende Einkommensfunktion von Mincer (1974), welche die Angebotsseite (Arbeitskräfte) in den Vordergrund stellen. Gemäss diesem Modell hängen die Löhne von der individuellen Produktivität der Arbeitskräfte ab, d.h. dem akkumulierten Humankapital aus formaler Bildung (Schulbildung), Berufserfahrung und Weiterbildung. Individuen mit identischer Produktivität verdienen demnach immer gleich viel. Da sich der Arbeitsmarkt kontinuierlich dem Arbeitskräfteangebot anpasst, kann es nach diesem Modell auch keinen Qualifikations-Mismatch geben. Die Tatsache, dass empirisch dennoch ausbildungs<sup>in</sup>adäquate Beschäftigungsverhältnisse beobachtet werden, wird damit begründet, dass es sich hierbei nur um einen formalen Mismatch handelt, nicht jedoch um *skill mismatch*. Eine solche «scheinbare» Überqualifikation ist dann zu beobachten, wenn ein Individuum mit den anderen Humankapitalarten nur unterdurchschnittlich ausgestattet ist. Analog dazu können Lohnunterschiede zwischen zwei formal identisch ausgebildeten Individuen damit erklärt werden, dass sich die Individuen aufgrund unterschiedlicher Fähigkeiten in ihrer Produktivität unterscheiden.

Eine Mitteposition nimmt das *Assignment model* (Sattinger, 1993) ein. In diesem Modell wird sowohl die Nachfrage- als auch die Angebotsseite berücksichtigt, wobei angenommen wird, dass sich die (heterogenen) Arbeiter um (heterogene) Jobs bewerben. Die Produktivität – und damit das Erwerbseinkommen – wird sowohl von den individuellen Qualifikationen als auch den Anforderungen des Arbeitsplatzes bestimmt. Dabei bilden beide Seiten, das Individuum und der Arbeitsplatz, limitierende Faktoren für die Produktivität.

Bei einer empirischen Überprüfung der drei Theorieansätze lässt sich am ehesten Support für das Assignment-Modell finden (McGuinness, 2006). Allerdings gibt es zudem Studien, die zeigen, dass der Zusammenhang zwischen Überqualifizierung und Lohn auch auf die unbeobachtete individuelle Heterogenität, d.h. Unterschiede in den individuellen Fähigkeiten, zurückzuführen ist (Mavromaras, McGuinness, O'Leary et al. 2013; Tsai 2010), was die Humankapitaltheorie stützt.

2 In diesem Aufsatz wird bevorzugt der Ausdruck «ausbildungs<sup>in</sup>adäquate Beschäftigung» verwendet, um den Zustand einer fehlenden Passung zwischen Ausbildungsqualifikationen der Beschäftigten und Anforderungen der Arbeitsstelle zu beschreiben (auch *mismatch* genannt). Der Begriff umfasst damit sowohl Beschäftigungsverhältnisse, bei denen die Arbeitskräfte überqualifiziert sind (vereinzelt auch als «unterwertig» Beschäftigte bezeichnet), als auch Beschäftigungsverhältnisse, bei denen die Arbeitskräfte unterqualifiziert sind (d.h. weniger Qualifikationen aufweisen, als eigentlich benötigt werden). Da sich die empirischen Analysen in dieser Untersuchung auf das Phänomen der Überqualifikation beschränken, impliziert eine Ausbildungs<sup>in</sup>adäquanz in diesem Aufsatz jedoch in der Regel ein «Zuviel» an Bildung.

In der Mismatch-Literatur findet sich auch die Unterscheidung zwischen *qualification mismatch* (Inadäquanz zwischen formaler Ausbildung bzw. Qualifikationsniveau und den Anforderungen am Arbeitsplatz) und *skill mismatch* (fehlende Übereinstimmung der Kompetenzen, Fähigkeiten oder Fertigkeiten mit den Anforderungen des Arbeitsplatzes). Der hier verwendete Begriff der ausbildungs<sup>in</sup>adäquaten Beschäftigung orientiert sich eher am Konzept des formalen Mismatch.

Ein weiteres Erklärungsmodell bietet die *Karrieremobilitäts-Theorie* (Sicherman & Galor, 1990). Diesem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass das Annehmen einer unterwertigen Erwerbstätigkeit eine freiwillige, rationale Entscheidung darstellt, welche in der Erwartung gefällt wird, dass eine ausbildungsinadäquate Anstellung zu besseren Aufstiegschancen führt, d. h. sich durch in Zukunft bessere Beförderungschancen ausbezahlt macht. Das Phänomen der unterwertigen Erwerbstätigkeit wird nach diesem Ansatz somit als nur transitorisch betrachtet. Entsprechend wird erwartet, dass die Einkommen nur kurzfristig tiefer ausfallen und sich später denjenigen der von Beginn an adäquat Beschäftigten annähern oder diese gar übersteigen. Ein in Deutschland durchgeführter Theorientest lässt an der Erklärungskraft des Modells jedoch zweifeln (Büchel & Mertens, 2004).

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Überqualifizierung und Arbeitszufriedenheit lässt die Mehrheit der Erklärungsansätze eine negative Beziehung erwarten. Nach dem *rationalen Nutzenansatz* wird der individuelle Nutzen durch die absoluten monetären und nichtmonetären Erträge bestimmt. Da in Stellen mit tieferen Anforderungen die Erträge (Lohn, Prestige usw.) tendenziell tiefer ausfallen, ist zu erwarten, dass eine unterwertige Beschäftigung zu einer geringeren Arbeitszufriedenheit führt. Anders als in diesem Modell sind nach der *Theorie der relativen Deprivation* nicht die absoluten, sondern die relativen Verhältnisse ausschlaggebend (vgl. Crosby, 1976). Die Kernannahme besteht darin, dass Individuen die eigene Situation mit einem Referenzwert vergleichen, wobei dieser sich an einzelnen Individuen oder einer Gruppe orientieren kann. Besteht eine Diskrepanz zwischen den erwarteten und den realisierten Erträgen, fühlt sich das Individuum ungerecht behandelt bzw. ungerecht entschädigt. Es ist deshalb zu erwarten, dass eine inadäquate Beschäftigung aufgrund der unerfüllten Job-Erwartungen zu Missmut und einer geringeren Arbeitszufriedenheit führt.

## 2.2 Forschungsstand<sup>3</sup>

Bevor nun ein kurzer Überblick über den bisherigen Forschungsstand<sup>4</sup> zu Ausmass und Determinanten ausbildungsinadäquater Beschäftigung sowie deren Konsequenzen auf Lohn und Arbeitszufriedenheit präsentiert wird, sollen vorgängig noch einige allgemeine Überlegungen und Erkenntnisse zu den Messmethoden erläutert werden.

### Messmethode

Die Information darüber, ob ein Match bzw. Mismatch vorliegt, wird durch den Abgleich zwischen der erlangten Ausbildung (Qualifikation) eines Beschäftigten und den verlangten Qualifikationen am Arbeitsplatz erzielt. Für die Erfassung des erforderlichen Bildungsniveaus lassen sich in der Forschungsliteratur drei Messmethoden unterscheiden.<sup>5</sup> Die Methode der *Selbstbeurteilung* beruht auf der Eigeneinschätzung der Befragungsperson zum Anforderungsniveau ihres Arbeitsplatzes. Die zweite Methode, in der englischen Literatur als *job analysis* bezeichnet, basiert auf Berufsklassifikationen (z.B. 3-Steller der ISCO-88) und den ihnen zugeordneten erforderlichen Qualifikationsniveaus. Die dritte Methode der *realised matches* gewinnt die Informationen zur in einem Beruf verlangten Bildung direkt aus den Daten, wobei die Mismatch-Definition als erfüllt betrachtet wird, wenn die Dauer der Ausbildung eines Beschäftigten deutlich vom Durchschnitt abweicht, beispielsweise um mehr als eine Standardabweichung. Es zeigt sich, dass die Art der Messmethode einen starken Einfluss auf das gemessene Ausmass an ausbildungsadäquater Beschäftigung hat (Groot & Maassen van den Brink, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2012; McGuinness, 2006; Verhaest & Omey, 2010). Subjektive Messmethoden erzielen generell höhere Anteile von Mismatch (Groot und Maassen van den Brink 2000; McGuinness 2006). Korrelationsmatrizen der Inzidenz-Werte bestätigen, dass der Zusammenhang zwischen objektiven und subjektiven Messansätzen relativ schwach ist ( $r \approx 0.4$ ), zwischen den beiden ob-

<sup>3</sup> Die in diesem Abschnitt präsentierte Literaturanalyse ist eine überarbeitete Fassung basierend auf Diem und Wolter (2013).

<sup>4</sup> Für eine ausführlichere Übersicht vgl. Quintini (2011).

<sup>5</sup> Für eine ausführliche und kritische Diskussion der verschiedenen Messmethoden, vgl. Hartog (2000).



jektiven Messmethoden (realised matches basierend auf dem Modalwert) jedoch eher stark ausfällt ( $r=0.7$ ) (Verhaest & Omeij, 2010). Eher schwache Beziehungen zeigen sich ebenso zwischen dem formalen Mismatch und *skill mismatch* (Green & McIntosh, 2007; Verhaest & Omeij, 2010), was darauf hinweist, dass es sich hierbei um verschiedenartige Phänomene handelt. Dies wird auch durch den Umstand unterstrichen, dass die beiden Mismatch-Konzepte unterschiedliche Effekte bezüglich Arbeitsmarktoutcomes hervorrufen (Allen & van der Velden, 2001; Mavromaras, McGuinness, O'Leary et al. 2013).

## Ausmass und Persistenz unterwertiger Beschäftigung

In Europa wird der Anteil unterwertig Beschäftigter auf rund 30 Prozent geschätzt (Leuven & Oosterbeek, 2012). Für die Schweiz liegt dieser Anteil mit 15 Prozent deutlich tiefer (Frei & Sousa-Poza, 2012). Spezifische Auswertungen für die Universitätsabsolventinnen und -absolventen (Diem & Wolter 2014) schätzen den Anteil nicht ausbildungsadäquat Beschäftigter ebenfalls auf 15 Prozent (ein Jahr nach Studienabschluss) bzw. 9 Prozent (fünf Jahre nach Studienabschluss). Weitere Befunde weisen darauf hin, dass Masterabsolventen der Universitäten eher eine Stelle besetzen, die einen Hochschulabschluss verlangt, als Fachhochschulabsolventen (BFS, 2013). Während zwölf Monate nach Studienabschluss drei Viertel der Universitätsabgänger ausbildungsniveauadäquat beschäftigt sind, beträgt der entsprechende Anteil bei den Fachhochschulabgängern nur drei Fünftel.

Die Befunde zur Persistenz von unterwertiger Erwerbstätigkeit sind gemischt. Allerdings dominieren Studien, die zeigen, dass ein bedeutsamer Anteil an Erwerbspersonen für eine längere Zeit in ausbildungs-inadäquaten Beschäftigungen verbleiben (Carroll & Tani, 2013; Dolton & Vignoles, 2000; Frenette, 2004; McGuinness & Wooden, 2009). Theoretisch lässt sich ein solcher Zusammenhang damit erklären, dass das Humankapital durch das fehlende *on-the-job training* entwertet wird oder dass negative Signale an potenzielle Arbeitgeber ausgesendet werden. Der Zusammenhang kann jedoch auch durch Selektionseffekte entstehen. So ist zu erwarten, dass unbeobachtete Faktoren wie geringere Fähigkeiten dafür verantwortlich sind, dass jemand über eine längere Zeit nicht adäquat beschäftigt ist. Die Ergebnisse von Baert et al. (2013) für junge arbeitslose Hochschulabsolventen legen nahe, dass selbst unter Berücksichtigung von Selektionsprozessen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt die Aufnahme einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung den Übergang in eine ausbildungsadäquate Beschäftigung nachhaltig hemmt.

Für die Schweiz bestehen ebenfalls gemischte Resultate. Frei und Sousa-Poza (2012) zeigen anhand repräsentativer Bevölkerungsdaten, dass von den unterwertig Beschäftigten die Hälfte innerhalb eines Jahres in eine ausbildungsadäquate Beschäftigung wechseln. Eine deutlich grössere Pfadabhängigkeit wurde hingegen für die neu diplomierten Universitätsabsolventinnen und -absolventen beobachtet (Diem & Wolter, 2014). Von den Studienabsolventinnen und -absolventen, die ein Jahr nach Abschluss ausbildungs-inadäquat beschäftigt sind, befindet sich jede(r) Vierte auch vier Jahre später noch in einer unterwertigen Stelle. Die unterschiedlichen Befunde sind konsistent mit Ergebnissen aus Australien (Mavromaras & McGuinness, 2012), die zeigen, dass bei Personen mit Berufsbildungsabschluss eine unterwertige Beschäftigung oftmals nur ein Übergangsphänomen darstellt, während dies bei Personen mit höherem Bildungsabschluss deutlich seltener zutrifft.

## Erklärungsfaktoren unterwertiger Beschäftigung

Die Wahrscheinlichkeit, unterwertig beschäftigt zu sein, wird signifikant durch individuelle Fähigkeiten beeinflusst. Gute (Abschluss-)Noten reduzieren das Risiko einer inadäquaten Beschäftigung (Battu et al. 1999; Büchel & Pollmann-Schult, 2004; Chevalier, 2003; Diem & Wolter, 2014; Di Pietro & Urwin, 2006; Dolton & Silles, 2003; García-Espejo & Ibáñez 2006; Verhaest & Omeij, 2010); negative Signale der Leistungsfähigkeit wie das Repetieren von Studienjahren (Verhaest & Omeij, 2010), die Regelstudienzeit übersteigende Studienjahre (Aina & Pastore, 2012) oder eine überdurchschnittliche Studiendauer (Diem & Wolter, 2014) erhöhen sie. Ebenso beeinflusst das Anspruchsniveau der Schulbildung bzw. der Typ des (akademischen) Programms die Wahrscheinlichkeit der Ausbildungsadäquanz (Büchel & Pollmann-Schult, 2004; Dolton &



Silles, 2003; Frenette, 2004; Verhaest & Omeij, 2010). Für Ausbildungen auf Hochschulstufe erweist sich zudem der gewählte Fachbereich als wichtige Einflussgrösse (Battu et al., 1999; Chevalier, 2003; Diem & Wolter, 2014; Dolton & Silles, 2003; Frenette, 2004).

Das Risiko, keine adäquate Stelle zu besetzen, wird zudem von soziodemografischen Merkmalen beeinflusst, wobei insbesondere das Alter sowie die ethnische Herkunft bedeutsame Faktoren darstellen (Anderson Joona et al., 2012; Chevalier, 2003; Green & McIntosh, 2007; Mavromaras et al., 2009; Sloane, 2003). Allerdings wurde in Untersuchungen für die Schweiz (Diem & Wolter, 2014; Wirz & Atukeren, 2005) kein höheres Risiko einer inadäquaten Beschäftigung bei Ausländern festgestellt. Beim Geschlecht dominieren Studien, die keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern beobachten (Aina & Pastore, 2012; Chevalier, 2003; García-Espejo & Ibáñez, 2006; Green & McIntosh, 2007; Groot & Maassen van den Brink, 2000; Mavromaras et al., 2009; Sloane, 2003); einzelne Studien weisen jedoch auf ein höheres Ausmass ausbildungsinadäquater Beschäftigung bei Frauen hin (Di Pietro & Urwin, 2006; Leuven & Oosterbeek, 2012). Die Ergebnisse für die Schweiz sind ebenfalls gemischt (Diem & Wolter, 2014; Wirz & Atukeren, 2005). Insgesamt werden die Befunde zu den Einflussfaktoren inadäquater Beschäftigung wiederum von der Methode beeinflusst, mit welcher die verlangte Bildung gemessen wurde (vgl. Verhaest & Omeij, 2010).

## Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Lohn

Wie Ergebnisse von Meta-Studien (Groot & Maassen van den Brink, 2000; Leuven u& Oosterbeek, 2012; McGuinness, 2006; Rubb, 2003) zeigen, verdienen Personen in unterwertigen Beschäftigungen weniger als Personen mit gleicher Ausbildung und adäquatem Job. Die Löhne fallen jedoch höher aus als bei Personen in einer vergleichbaren Stelle, die ausbildungsadäquat beschäftigt sind. Umgekehrt verhält es sich für Personen, die überwertig beschäftigt sind, d.h. die weniger Bildung aufweisen, als die Arbeitsstelle verlangt. Die Lohneinbussen fallen bei höher gebildeten Personen zudem tendenziell stärker aus als bei geringer Qualifizierten (Mavromaras, Mahuteau, Sloane et al., 2013), was damit erklärt werden kann, dass höher gebildete Personen tendenziell mehr verdienen und bei einer fehlenden Adäquanz somit mehr zu verlieren haben.

Für die Schweizer Universitätsabsolventinnen und -absolventen wird die Lohneinbusse durch eine inadäquate Beschäftigung in der kurzen bis mittleren Frist auf 4 bis 10 Prozent geschätzt (Diem & Wolter, 2014). Die Ergebnisse zeigen zudem, dass der Lohnabschlag für Personen, die sowohl ein wie auch fünf Jahre nach Studienabschluss nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, über die Zeit zunimmt.

Studien, die den Zusammenhang zwischen inadäquater Beschäftigung und Lohn untersuchen, sind mit der Problematik verbunden, dass die Ergebnisse nicht streng kausal interpretiert werden können, da Selektionsmechanismen nur schwerlich herausgefiltert werden können. So besteht die Gefahr, dass die Lohneinbusse durch unbeobachtete Heterogenität der individuellen Fähigkeiten überschätzt wird. Zwar gibt es einige Arbeiten, die der Selektionsproblematik Rechnung tragen, indem sie auf der Grundlage von Panel-daten *Fixed-effects*- oder *Random-effects*-Modelle rechnen oder sich eines *Propensity Score Matching* oder Instrumentenvariablenansatzes bedienen. Auf *Fixed*- oder *Random-effect*-Modellen basierende Resultate weisen tendenziell schwächere Zusammenhänge auf, wobei teilweise die statistische Signifikanz verlorengeht (Carroll & Tani, 2013; Diem & Wolter, 2014; Mavromaras, McGuinness, O'Leary et al. 2013; Tsai, 2010). Hingegen weichen Schätzergebnisse, die auf einem *Propensity Score Matching* beruhen (Mavromaras et al., 2009; McGuinness, 2008; McGuinness & Sloane, 2011), nur geringfügig von gängigen OLS-Schätzungen ab. Ebenso kommen verschiedene Studien, die einen Instrumentenvariablenansatz verfolgen und gleichzeitig den Messfehler der Überqualifikations-Variable berücksichtigen, nicht zu wesentlich anderen Resultaten (Dolton & Silles, 2008; Verhaest & Omeij, 2012), was damit erklärt werden kann, dass sich die beiden Verzerrungsquellen gegenseitig kompensieren. Hingegen führt die Berücksichtigung des Messfehlers bei Tsai (2010) dazu, dass die ursprünglich beobachtete Lohneinbusse komplett verschwindet.

Personen, die unterwertig beschäftigt sind, weisen tendenziell eine geringere Arbeitszufriedenheit auf als adäquat Beschäftigte mit gleichem Qualifikationsniveau (Allen & van der Velden, 2001; Guzi & de Pedraza, 2013; McGuinness & Sloane, 2011; OECD, 2011; Sánchez-Sánchez & McGuinness, 2013; Tsang, 1987; Vieira, 2005; Verhaest & Omeij, 2006). Allerdings hängt die Stärke des Zusammenhangs davon ab, welches Konzept dem Mismatch zugrunde liegt. Ein Zusammenhang zwischen Mismatch und Arbeitszufriedenheit ist hauptsächlich bei *skill mismatch* nachzuweisen. Wird die unterwertige Erwerbstätigkeit hingegen anhand der formalen Qualifikation der Arbeitenden operationalisiert, ist der Zusammenhang tendenziell schwächer oder gar nicht nachweisbar (Allen & van der Velden, 2001; Green & Zhu, 2010; Mavromaras, McGuinness, O’Leary et al. 2013; McGuinness & Sloane, 2011; OECD, 2011). In der Untersuchung von Sánchez-Sánchez und McGuinness (2013) konnte der Zusammenhang zwischen unterwertiger Beschäftigung und Arbeitszufriedenheit jedoch nicht mit spezifischen Kompetenzdifferenzialen (zwischen erforderlichen und vorhandenen Kompetenzniveaus) erklärt werden. Der Einfluss einer inadäquaten Beschäftigung ist auch bezüglich verschiedener Dimensionen der Arbeitszufriedenheit getestet worden. Die Befunde legen nahe, dass negative Zusammenhänge auch für spezifische Aspekte wie der Zufriedenheit mit der Entlohnung oder der Job-Sicherheit bestehen (Vieira, 2005). Peiró et al. (2010) differenzieren zwischen extrinsischen, intrinsischen und sozialen Aspekten der Arbeitszufriedenheit und finden ebenfalls signifikante Zusammenhänge für alle drei Dimensionen. Wie bei den Zusammenhängen zwischen unterwertiger Beschäftigung und Lohn sind auch bezüglich der Arbeitszufriedenheit Selektionseffekte zu erwarten, welche zu einer Überschätzung des Effekts führen dürften (Mavromaras, McGuinness, O’Leary et al. 2013).

### 3. Datenbasis und Methodologie

#### 3.1 Datenbasis und zentrale Variablen

Die Untersuchung stützt sich auf Daten der schweizerischen Absolventenstudien Hochschulen des Bundesamts für Statistik. Die Befragung ist als Vollerhebung konzipiert und wird alle zwei Jahre durchgeführt. Die Studienabsolventinnen und -absolventen werden zweimal befragt, ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss. Die Grundgesamtheit dieser Studie bilden die Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen, die ihr Studium in den Jahren 2004 bis 2010 erfolgreich abgeschlossen haben.<sup>6</sup> Die Analysen beschränken sich auf Personen mit einem Regelabschluss, d.h. einem Bachelor oder Diplom. Einzig im Bereich Musik, wo der Master als Regelabschluss definiert wurde, werden die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs betrachtet (und jene des Bachelorabschlusses ausgeschlossen). Ein Überblick über die verschiedenen Befragungen sowie die Zahl der Beobachtungen findet sich in Tabelle 1.

**Tabelle 1: Übersicht über die Befragungen und Anzahl Beobachtungen**

	Erstbefragung: 1 Jahr nach Studienabschluss	Zweitbefragung: 5 Jahre nach Studienabschluss
Abschlusskohorte 2004	3580	2455
Abschlusskohorte 2006	4278	2832
Abschlusskohorte 2008	4620	
Abschlusskohorte 2010	5408	
Aggregiertes Sample	17'886	5287
Aggregiertes Sample: Erwerbstätige	14'860	5015

6 Als Datenbasis dienen somit die Erstbefragungen der Jahre 2005, 2007, 2009 und 2011 sowie die Zweitbefragungen der Jahre 2009 und 2011.

Die Ausbildungsadäquanz stellt die zentrale unabhängige Variable dar. Die Messung des Konstrukts erfolgt nach einem subjektiven Ansatz. In Anlehnung an *Chevalier (2003)* und konsistent mit der Studie von *Diem und Wolter (2014)* basiert die Operationalisierung nicht nur auf der formalen Erfordernis eines Hochschulabschlusses, sondern schliesst zusätzlich die geäußerte Passung zwischen den im Studium erworbenen und den am Arbeitsplatz verlangten Qualifikationen ein. Im Gegensatz zu *Chevalier (2003)* stützt sich die Information zur Passung jedoch nicht auf den Grad der Zufriedenheit, sondern den Grad der Angemessenheit.

Die Konstruktion der Variable *ausbildungsinadäquate Beschäftigung* basiert auf den folgenden Fragen: a) «Wurde für Ihre jetzige Haupterwerbstätigkeit von Ihrem Arbeitgeber ein Hochschulabschluss verlangt (für Selbständige: Brauchen Sie zur Ausübung Ihrer Tätigkeit einen Hochschulabschluss)?», und b) «Ihrer Meinung nach, inwieweit ist Ihre derzeitige Erwerbstätigkeit Ihrer Ausbildung angemessen: in Bezug auf Ihre im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen?»<sup>7</sup> Die Antwortkategorien der zweiten Frage basieren auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht» bis 5 «in sehr hohem Masse». Eine Person wird dann als *ausbildungsinadäquat* beschäftigt bezeichnet, wenn die Arbeitsstelle keinen Hochschulabschluss verlangt und gleichzeitig die fachliche Passung gering oder mittleren Grades ist (Antworten 1 bis 3).

Das *Einkommen* ist operationalisiert mit dem auf 100 Prozent hochgerechneten vertraglich festgelegten Jahresbruttolohn für die Haupterwerbstätigkeit (inkl. 13. Monatslohn) bzw. dem Bruttoeinkommen aus der selbständigen Erwerbstätigkeit, wobei in den Analysen der natürliche Logarithmus verwendet wird.<sup>8</sup> Die *Arbeitszufriedenheit* wird mit einer Konstrukt-Variablen abgebildet, welche mittels einer Faktoranalyse gebildet wurde.<sup>9</sup> Die Fragebatterie, die der konstruierten Variable unterliegt, lautet: «Sind Sie mit Ihrer gegenwärtigen Erwerbstätigkeit zufrieden? In Bezug auf...?» Die Befragten mussten 14 verschiedene Aspekte auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht zufrieden» bis 5 «sehr zufrieden» bewerten. Eine Übersicht mit den verschiedenen Items und den Faktorladungen ist im Anhang (Tabelle A.1) aufgeführt.

### 3.2 Schätzmodelle

Für die Schätzung der Erklärungsfaktoren einer *ausbildungsinadäquaten* Beschäftigung wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Wahrscheinlichkeit, eine unterwertige Beschäftigung auszuüben, auch davon abhängt, überhaupt eine Arbeit zu finden und diese anzunehmen (vgl. *Cuttillo & Di Pietro, 2006; Di Pietro & Urwin, 2006*). Denn insbesondere bei grossen Lohnunterschieden zwischen qualifizierten und unqualifizierten Erwerbstätigkeiten und einem relativ geringen Angebot an qualifizierten Arbeitskräften ist zu erwarten, dass gut ausgebildete Personen eine Nicht-Erwerbstätigkeit einer inadäquaten Stelle vorziehen (*Albrecht & Vroamen, 2002*). Die Determinanten unterwertiger Beschäftigung werden deshalb anhand eines multinomialen logistischen Regressionsmodells geschätzt, in der die abhängige Variable drei Ausprägungen ( $j$ ) aufweist: *ausbildungsadäquate Beschäftigung*, *ausbildungsinadäquate Beschäftigung* und *Nicht-Erwerbstätigkeit*. Die Wahrscheinlichkeit  $P$  der Erwerbssituation  $Y$  des Individuum  $i$  wird beschrieben als

$$P(y_i = j | x_i) = \frac{\exp(x_i' \beta_j)}{\sum_{r=0}^3 \exp(x_i' \beta_r)} \quad j = 1, 2, 3 \quad (1)$$

Dabei stellt  $x_i$  einen Vektor aus einer Vielzahl individueller und institutioneller Merkmale dar. Aufgrund bisheriger Erkenntnisse (*Chevalier, 2003; Diem & Wolter, 2014; Geel & Backes-Gellner, 2012; Messer & Wolter, 2007*) werden verschiedene Variablen berücksichtigt, welche die akademischen Fähigkeiten bzw. fachlichen Fertigkeiten sowie die Motivation der Individuen approximativ messen. Berücksichtigt werden namentlich die *Studienabschlussnote*, die *Erwerbstätigkeit* vor bzw. während des Studiums, wobei hier zwischen Er-

7 In der Erstbefragung 2005 sowie der Zweitebefragung 2009 weicht der Wortlaut der Fragen geringfügig ab: a) «Wurde für Ihre jetzige Hauptbeschäftigung von Ihrem Arbeitgeber ein akademischer Abschluss oder Fachhochschulabschluss verlangt?» b) «Sind Sie der Meinung, dass Ihre derzeitige Erwerbstätigkeit Ihrer Ausbildung angemessen ist? – In Bezug auf Ihre fachlichen Qualifikationen?» (Erstbefragung 2005) bzw. «In Bezug auf das Qualifikationsprofil des Arbeitsplatzes?» (Zweitebefragung 2009).

8 Ausreisser wurden aus den Analysen ausgeschlossen. Diese wurden für Einkommen unter 36'000 CHF sowie für Löhne oberhalb 180'000 CHF (Erstbefragung) bzw. 250'000 CHF (Zweitebefragung) festgelegt.

9 Die 1-Faktor-Lösung wird durch den Scree-Test sowie das Kaiser-Kriterium gestützt. Für die Extrahierung des Faktors wurde die *iterated principal-factor method* (Stata 12.1) verwendet.

werbstätigkeiten mit Bezug und ohne Bezug zum Studium unterschieden wird, sowie *Mobilitätssemester*. Ebenso werden die zentralen soziodemografischen Merkmale (Geschlecht, Alter, soziale Herkunft, Nationalität) und institutionelle Charakteristiken (Fachbereich, Fachhochschule, Abschlussjahr) in die Analysen eingeschlossen. Eine Beschreibung der verwendeten Variablen findet sich im Anhang (Tabellen A.2 und A.3).

Der Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Erwerbseinkommen wird primär anhand von OLS-Modellen mit folgender Gleichung geschätzt:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 OV_{it} + \alpha_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$\ln Y_{it}$  beschreibt dabei das logarithmierte, auf 100 Prozent hochgerechnete Jahreseinkommen eines Individuums  $i$  im Jahr  $t$ ;  $OV_{it}$  ist eine binäre Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn eine Person ausbildungsinadäquat beschäftigt ist, und sonst den Wert 0.  $X_{it}$  stellt einen Vektor aus verschiedenen erklärenden Variablen dar, welche individuelle, institutionelle sowie berufliche Merkmale umfassen. Die Beschäftigungsmerkmale beinhalten Informationen zur beruflichen Stellung, allfälligen Befristung der Anstellung, Teilzeitanstellung, Selbständigkeit, Beschäftigungsdauer, Betriebsgrösse, zum Sektor (privat versus öffentlich) sowie zur Arbeitsregion. Da in der OLS-Gleichung der geschätzte Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Lohn durch unbeobachtete Heterogenität verzerrt sein kann, werden für den Befragungszeitpunkt fünf Jahre nach Studienabschluss zusätzlich Modelle geschätzt, welche die Erwerbs- und Lohnsituation beim Arbeitsmarkteintritt (ein Jahr nach Studienabschluss) mitberücksichtigen. Neben den OLS-Modellen wird zudem zusätzlich ein Fixed-effects-Modell gerechnet. Dieses erlaubt, den Einfluss stabiler unbeobachteter Eigenschaften auszuschalten und damit die Veränderungen in der Passung als kausale Veränderung des Lohns zu interpretieren.

Für die Schätzung der Arbeitszufriedenheit wird analog zur Lohnschätzung ein OLS-Modell gerechnet. Aus Datengründen beschränken sich die Analysen allerdings auf die Erstbefragungen 2009 und 2011 sowie die Zweitbefragung 2011.<sup>10</sup> Damit sind zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Panelanalysen möglich, welche breiter abgestützte Analysen über den kausalen Zusammenhang ermöglichen würden. Um die Arbeitszufriedenheit unabhängig von der Lohnhöhe zu schätzen, wird zusätzlich der Lohn als unabhängige Variable in die Schätzung eingeführt. In den präsentierten Modellen werden die übrigen beruflichen bzw. betrieblichen Charakteristiken hingegen nicht berücksichtigt.<sup>11</sup>

Alle Schätzmodelle werden für die Befragungszeitpunkte ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss durchgeführt. Die Auswertungen wurden mit der im Datensatz verfügbaren Gewichtungsvariablen gewichtet. Die Teststatistik erfolgt mittels robuster Standardfehler.

## 4. Empirische Befunde

### 4.1 Deskriptive Befunde

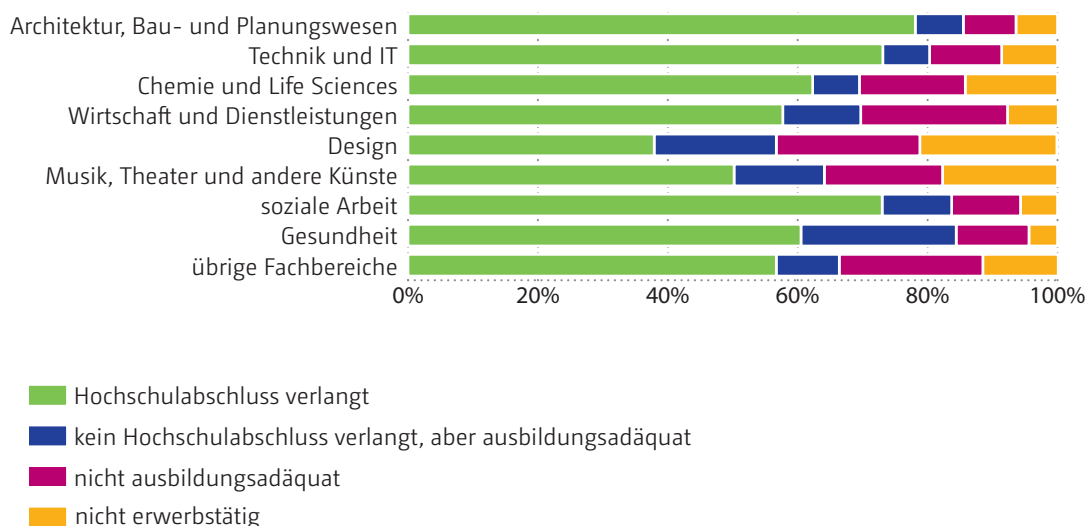
Ein Jahr nach Studienabschluss sind 90 Prozent der Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen erwerbstätig. Knapp zwei von drei Personen (63%) üben eine Beschäftigung aus, bei der ein Hochschulabschluss verlangt ist. Weitere 12 Prozent berichten, dass für die von ihnen ausgeführte Erwerbstätigkeit zwar kein Hochschulabschluss erforderlich ist, sie aber dennoch den im Studium erworbenen Qualifikationen angemessen ist. Damit steigt der Anteil adäquat Beschäftigter insgesamt auf knapp drei Viertel (74%), während 16 Prozent der Absolventinnen und Absolventen nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind. Zwischen den einzelnen Fachbereichen bestehen jedoch beträchtliche Unterschiede (vgl. Grafik 1 bzw. Tabelle A.4 im Anhang). Eher gering ist das Ausmass inadäquater Beschäftigung in den Bereichen Architektur, Bau- und Planungswesen, Technik und IT, Soziale Arbeit sowie Gesundheit. Grössere Anteile nicht ausbildungsadäqua-

<sup>10</sup> In den Befragungen davor wurde die Arbeitszufriedenheit nicht erhoben.

<sup>11</sup> Die Kontrolle der beruflichen Charakteristiken führt jedoch zu gleichen Schätzergebnissen.

ter Beschäftigungen sind in den künstlerischen Bereichen sowie im Bereich Wirtschaft und Dienstleistungen zu beobachten. Zwischen den einzelnen Beobachtungsjahren (2005 bis 2011) lassen sich keine grossen Unterschiede feststellen. Gemessen an allen erwerbstätigen Absolventinnen und Absolventen schwankt der Anteil ausbildungs<sup>in</sup>adäquat Beschäftigter ein Jahr nach Studienabschluss zwischen 17 Prozent (2005) und 19 Prozent (2011).

**Grafik 1: Arbeitsmarktsituation ein Jahr nach Studienabschluss** (aggregiertes Sample, N = 15'935)



Der Anteil ausbildungs<sup>in</sup>adäquat Beschäftigter verändert sich auch im Verlaufe der ersten Berufsjahre nur wenig. Gemessen an allen Erwerbstätigen erhöht sich der Anteil adäquat Beschäftigter in den vier darauffolgenden Jahren im Durchschnitt um 3–4 Prozentpunkte (von 83% auf 86%, vgl. Tabelle A.5 im Anhang). Bei Fachbereichen, die beim Berufseinstieg vergleichsweise tiefe Adäquanzquoten aufwiesen, fällt der Anstieg generell etwas stärker aus. Der Anteil Beschäftigter in ausbildungs<sup>in</sup>adäquater Position verbleibt insgesamt jedoch auf einem substanziellen Niveau; das Phänomen der fehlenden Passung lässt sich damit nicht auf die Phase des Berufseinstiegs reduzieren.

Die Auswertungen in Tabelle 2 illustrieren, dass die Erwerbssituation ein Jahr nach Studienabschluss die spätere Erwerbssituation (fünf Jahre nach Studienabschluss) wesentlich strukturiert. Während 88 Prozent der ursprünglich ausbildungsadäquat Beschäftigten auch vier Jahre später eine ausbildungsadäquate Beschäftigung ausüben (8% ausbildungs<sup>in</sup>adäquat), sind von den Personen, die ursprünglich nicht ausbildungsadäquat beschäftigt waren, vier Jahre später nur 62% ausbildungsadäquat beschäftigt, während jede dritte Person (33%) weiterhin einer Beschäftigung nachgeht, die der Ausbildung wenig angemessen ist. Für Personen, die ein Jahr nach Studienabschluss nicht erwerbstätig waren, liegt die Quote zwischen jener der beiden anderen Gruppen.

**Tabelle 2: Erwerbssituation 5 Jahre nach Abschluss in Abhängigkeit von der Erwerbssituation 1 Jahr nach Abschluss** (aggregiertes Sample, Reihenprozent, N = 5138)

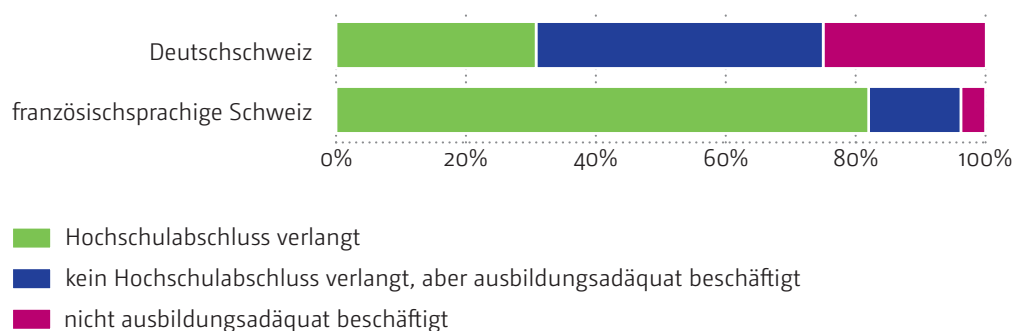
1 Jahr nach Studienabschluss	5 Jahre nach Studienabschluss			Total
	ausbildungsadäquat	nicht ausbildungsadäquat	nicht erwerbstätig	
ausbildungsadäquat	87.7	8.3	4.1	100
nicht ausbildungsadäquat	61.3	32.7	6.1	100
nicht erwerbstätig	65.6	19.1	15.4	100
Total	81.3	13.1	5.6	100



Vergleicht man mit den Universitätsabsolventinnen und -absolventen (Diem & Wolter, 2014), liegt der Anteil ausbildungs<sup>in</sup>adäquat Beschäftigter ein Jahr nach Studienabschluss auf einem ähnlichen Niveau (FH: 17%, UH: 15%). Fünf Jahre nach Abschluss ist der Anteil Beschäftigter ohne ausbildungsadäquate Stelle bei den Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen jedoch deutlich grösser als bei jenen der Universitäten (FH: 14%, UH: 8.5%). Obwohl die Ausbildungen an Fachhochschulen stärker auf den Arbeitsmarkt ausgerichtet sind als an Universitäten, scheinen die FH-Ausbildungsqualifikationen in der mittleren Frist auf dem Arbeitsmarkt insgesamt weniger gut verwertbar zu sein als die der Universitäten. Es drängt sich damit die Frage auf, ob der Arbeitsmarkt die Qualifikationen der Fachhochschulen – trotz der starken Praxisorientierung – im Durchschnitt weniger nachfragt als jene der Universitäten.

Eine Erklärung für die tieferen Adäquanzwerte bei Fachhochschulen kann der Umstand liefern, dass gewisse Stellen ebenso gut mit Personen der höheren Berufsbildung (höhere Fachschulen u.a.) oder Weiterbildungszertifikaten (MAS usw.) besetzt werden können. Unterstützung für diese Vermutung liefert exemplarisch der Fachbereich Gesundheit. Während tertiäre Pflegeausbildungen in der französischsprachigen Schweiz ausschliesslich an Fachhochschulen (Tertiär A) angeboten werden, sind in der Deutschschweiz Angebote an höheren Fachschulen (Tertiär B) ebenfalls verbreitet. Die Unterschiede in der institutionellen Ausgestaltung zwischen den beiden Sprachregionen spiegeln sich in den geäusserten Job-Anforderungen wider. So wird von den Absolventinnen und Absolventen, die in der französischsprachigen Schweiz arbeiten, bei 80 Prozent ein Hochschulabschluss für die Ausübung ihrer Beschäftigung verlangt, bei den in der Deutschschweiz Arbeitenden jedoch nur bei 30 Prozent. Diese Unterschiede gleichen sich zwar etwas aus, wenn auch die Personen als adäquat beschäftigt dazugezählt werden, die ihre Erwerbstätigkeit hinsichtlich der im Studium erworbenen Qualifikationen als angemessen beurteilen (Westschweiz: 96%, Deutschschweiz: 75%). Es bleibt jedoch eine substantielle Differenz von rund 20 Prozentpunkten. In den übrigen Fachbereichen sind keine solchen Unterschiede zwischen den beiden Sprachregionen zu beobachten; vielmehr zeigt sich tendenziell sogar ein gegenteiliges Bild (höhere Anteile ausbildungsadäquat Beschäftigter in der Deutschschweiz als in der lateinischen Schweiz).

**Grafik 2: Arbeitsmarktsituation im Fachbereich Gesundheit nach Sprachregion** (1 Jahr nach Studienabschluss, nur Abschlussjahrgang 2010, N = 328)



#### 4.2 Determinanten der Erwerbssituation: ausbildungsadäquat versus ausbildungs<sup>in</sup>adäquat versus nichtbeschäftigt

Die Resultate zu den die Erwerbssituation ein Jahr nach Studienabschluss erklärenden Faktoren sind in Tabelle 3 dargestellt. Personen, die ihr Studium mit guten Noten abschliessen, sind häufiger ausbildungsadäquat beschäftigt als Personen mit schlechteren Abschlussnoten. Unterdurchschnittliche Noten erhöhen das Risiko einer Inadäquanz wie auch einer Nicht-Erwerbstätigkeit. Die Wahrscheinlichkeit, eine Beschäftigung auszuüben, bei der keine hochschulspezifischen Qualifikationen verlangt werden, ist für Personen aus dem untersten Noten-Fünftel rund 55 Prozent höher als bei Personen aus dem obersten Noten-Fünftel. Auch eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit mit Bezug zum Studium erhöht die Wahrscheinlichkeit einer ausbildungsadäquaten Stelle bzw. reduziert das Risiko einer Nicht-Erwerbstätigkeit. Demgegenüber haben

studienbegleitende Erwerbstätigkeiten ohne Bezug zum Studium, Erwerbstätigkeiten vor dem Studium sowie Mobilitätssemester an einer Gasthochschule keinen nennenswerten Einfluss auf die Erwerbssituation.<sup>12</sup> Die Erwerbssituation variiert auch mit soziodemografischen Merkmalen. Frauen weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, ausbildungs<sup>in</sup>adäquat beschäftigt zu sein als Männer. Ebenso üben ältere Personen häufiger als jüngere eine Erwerbstätigkeit aus, die der Ausbildung nicht angemessen ist, was damit erklärt werden kann, dass sie eine Nicht-Erwerbstätigkeit häufiger vermeiden (müssen). Der Einfluss der elterlichen Bildung ist ambivalent. Während eine Tertiärbildung des Vaters die Erwerbssituation positiv beeinflusst (höhere Wahrscheinlichkeit einer Ausbildungsadäquanz), zeigt sich bei einer Tertiärbildung der Mutter ein gegenteiliger Zusammenhang. Bezüglich der Nationalität wird ersichtlich, dass Schweizerinnen und Schweizer ein geringeres Risiko aufweisen, nicht erwerbstätig zu sein, als Personen ausländischer Nationalität.

**Tabelle 3: Determinanten der Erwerbssituation ein Jahr nach Studienabschluss** (aggregiertes Sample)

	ausbildungsadäquat beschäftigt	ausbildungs <sup>in</sup> adäquat beschäftigt	nicht erwerbstätig
Note: mittleres Quintil	Ref.	Ref.	Ref.
Note: unterstes Quintil	-0.068** (0.013)	0.049** (0.011)	0.019* (0.009)
Note: zweitunterstes Quintil	-0.042** (0.012)	0.032** (0.010)	0.010 (0.008)
Note: zweitoberstes Quintil	0.023* (0.011)	-0.005 (0.010)	-0.018* (0.007)
Note: oberstes Quintil	0.031** (0.012)	-0.022* (0.010)	-0.008 (0.008)
Erwerbstätigkeit während des Studiums mit Studienbezug	0.033** (0.009)	0.012 (0.008)	-0.045** (0.006)
Erwerbstät. während des Studiums ohne Studienbezug	0.009 (0.009)	0.002 (0.008)	-0.011+ (0.006)
Erwerbstätigkeit vor dem Studium mit Studienbezug	0.011 (0.010)	0.001 (0.008)	-0.012+ (0.006)
Erwerbstätigkeit vor dem Studium ohne Studienbezug	-0.004 (0.009)	0.004 (0.008)	0.000 (0.006)
Mobilitätssemester (In- oder Ausland)	0.001 (0.013)	-0.007 (0.011)	0.007 (0.008)
Frau	-0.013 (0.009)	0.017* (0.008)	-0.004 (0.006)
Alter bei Erstbefragung	-0.003* (0.001)	0.009** (0.001)	-0.005** (0.001)
Tertiärbildung der Mutter	-0.034** (0.010)	0.020* (0.008)	0.014* (0.006)
Tertiärbildung des Vaters	0.024** (0.009)	-0.030** (0.008)	0.006 (0.006)
Schweizer	Ref.	Ref.	Ref.
Bildungsinländer	-0.035+ (0.019)	0.003 (0.015)	0.032* (0.014)
Bildungsausländer	-0.009 (0.017)	-0.024 (0.014)	0.033** (0.012)
<i>Fixed effects</i>			
Fachbereiche		x	
Fachhochschule		x	
Abschlussjahr		x	
Pseudo-R <sup>2</sup> (McFadden)		0.062	
N		12'092	

Multinomiale logistische Regression. Marginale Effekte, Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

Anteile der Kategorien: 74.9% ausbildungsadäquat beschäftigt, 16.0% ausbildungs<sup>in</sup>adäquat beschäftigt, 9.1% nicht erwerbstätig

12 Ausserdem lässt sich anhand des Abschlussjahrgangs 2010 zeigen, dass sich eine abgeschlossene berufliche Ausbildung vor Beginn des Studiums nicht auf die spätere Erwerbssituation auswirkt.



Für die Erwerbssituation fünf Jahre nach Studienabschluss (vgl. Tabelle A.7 im Anhang) erweist sich der frühere Erwerbsstatus (ein Jahr nach Studienabschluss) als starker Einflussfaktor – dies unter Konstanthaltung der übrigen Variablen. Personen, die in der Erstbefragung inadäquat beschäftigt waren, weisen eine 3,6-mal so hohe Wahrscheinlichkeit auf, auch fünf Jahre nach Studienabschluss eine der Ausbildung nicht angemessene Stelle einzunehmen, wie Personen, die vorgängig ausbildungsadäquat beschäftigt waren. Für ursprünglich nichterwerbstätige Personen erhöht sich das Risiko auf rund das Doppelte. Beide Personengruppen weisen zudem eine erhöhte Wahrscheinlichkeit auf, fünf Jahre nach Abschluss nicht erwerbstätig zu sein, als die ursprünglich adäquat Beschäftigten (vorgängig inadäquat Beschäftigte: +30%, vorgängig Nichterwerbstätige: +280%). Die Schätzergebnisse bestätigen damit den deskriptiven Befund, dass die Erwerbssituation von einer deutlichen Persistenz geprägt ist.

Die Abschlussnote hat auch fünf Jahre nach Studienabschluss einen signifikanten Einfluss auf die Erwerbssituation. Dies legt nahe, dass der Signalwert der Noten auch für spätere Stellenwechsel von Bedeutung ist. Nicht mehr nachweisbar ist hingegen der Einfluss des Alters sowie des Bildungshintergrunds der Eltern. Frauen und ausländische Personen, die ihren Zulassungsausweis für die Fachhochschule im Ausland erworben haben, weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, nicht erwerbstätig zu sein, als Männer bzw. Personen, die ihren Zulassungsausweis in der Schweiz erworben haben.

Die Wahrscheinlichkeit, eine ausbildungsadäquate Beschäftigung auszuüben, variiert zudem mit beruflichen bzw. betrieblichen Charakteristiken.<sup>13</sup> Auswertungen hinsichtlich der erwerbstätigen Personen zum Zeitpunkt ein Jahr nach Studienabschluss zeigen, *ceteris paribus*, eine tendenziell positive Beziehung zwischen einer adäquaten Beschäftigung und einer Vorgesetzten-/Führungsposition. Eine negative Beziehung besteht zur Teilzeit-Anstellung sowie zur Beschäftigungsdauer bzw. zur Fortführung einer studienbegleitenden Erwerbstätigkeit. Ausbildungsadäquate Anstellungen finden sich zudem häufiger in grösseren Betrieben sowie im öffentlichen Sektor. Fünf Jahre nach Studienabschluss sind die Zusammenhänge nur noch für die Vorgesetzten-/Führungspositionen sowie die Betriebsgrösse signifikant.

Hinsichtlich der verschiedenen NOGA-Wirtschaftsabschnitte erweist sich eine Beschäftigung im Bereich «Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen» sowie im Bereich «Erziehung und Unterricht» als besonders günstig für eine ausbildungsadäquate Anstellung. Bezüglich der verschiedenen SBN-Berufsabteilungen erhöht insbesondere die Zugehörigkeit zu den Bereichen «technische Berufe sowie Informatikberufe» sowie «Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe, Wissenschaftler» die Chancen auf eine ausbildungsadäquate Beschäftigung.

### 4.3 Zusammenhang zwischen Ausbildungsadäquanz und Lohn

Die Regressionsergebnisse zum Zusammenhang von Ausbildungsadäquanz und Lohn für den Zeitpunkt ein Jahr nach Studienabschluss sind in Tabelle 4 zusammengefasst (für das volle Schlussmodell vgl. Tabelle A.8 im Anhang). Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen, die ausbildungsadäquat beschäftigten sind, verdienen rund 3 Prozent weniger als adäquat Beschäftigte (Brutto-Modell 1), bzw. knapp 4 Prozent weniger bei Konstanthaltung der institutionellen Faktoren (Fachbereich, Fachhochschule und Abschlussjahr; Modell 2). Die Lohnunterschiede sind nicht mit individuellen Faktoren wie den Leistungsunterschieden oder soziodemografischen Merkmalen zu erklären; im Gegenteil, die Lohndifferenz erhöht sich auf knapp 5 Prozent, wenn diese Merkmale kontrolliert werden (Modell 3). Die Veränderung des Koeffizienten ist hauptsächlich auf die Berücksichtigung des Alters zurückzuführen, d.h. den Umstand, dass ältere Personen häufiger ausbildungsadäquat beschäftigt sind, gleichzeitig aber ein höheres Einkommen aufweisen als jüngere Personen. Der Zusammenhang zwischen Ausbildungsadäquanz und Lohn bleibt auch robust, wenn zusätzlich Merkmale der Beschäftigung berücksichtigt werden (Modell 4). Es bestehen somit keine Anzeichen, dass die Lohnunterschiede zwischen adäquat und inadäquat Beschäftigten auf systematische Unterschiede in anderen lohnkompensierenden Beschäftigungsmerkmalen zurückzuführen wären. Allerdings zeigen weitergehende Analysen, dass sich eine inadäquate Beschäftigung bei längerer Anstellungsdauer, d.h. ab rund fünf Jahren Betriebszugehörigkeit, kaum mehr negativ auf das Einkommen auswirkt.

<sup>13</sup> Die Ergebnisse werden auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

Die Lohndifferenz zwischen adäquat und nicht adäquat beschäftigten Personen variiert jedoch nach Fachbereich. Signifikante Unterschiede sind insbesondere in den Bereichen Technik und IT, Chemie und Life Sciences, Wirtschaft und Dienstleistungen sowie in sozialer Arbeit festzustellen. Demgegenüber sind die Unterschiede in Architektur, Bau- und Planungswesen, Design, Gesundheit sowie tendenziell in den Künsten nicht von Bedeutung.<sup>14</sup>

**Tabelle 4: Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Lohn ein Jahr nach Studienabschluss**

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
ausbildungsinadäquat beschäftigt	−0.031** (0.007)	−0.037** (0.007)	−0.050** (0.006)	−0.050** (0.006)
<i>Kontrollvariablen</i>				
Fachbereiche, Fachhochschule, Abschlussjahr		x	x	x
Proxies für Fähigkeiten und Motivation			x	x
soziodemografische Merkmale			x	x
Merkmale der Beschäftigung				x
korr. R <sup>2</sup>	0.003	0.170	0.308	0.373
N	8688	8688	8688	8688

OLS-Regressionen. Robuste Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

Auch fünf Jahre nach Studienabschluss bestehen noch Lohndifferenzen zwischen ausbildungsadäquat und ausbildungsinadäquat Beschäftigten (Tabelle 5). Letztere verdienen, bei Konstanthaltung der individuellen, institutionellen und beruflichen Merkmale, rund 5 Prozent weniger (Modell 5). Wird der interessierende Zusammenhang noch differenzierter betrachtet, indem zusätzlich die Erwerbssituation vier Jahre zuvor, also ein Jahr nach Studienabschluss, in die Analysen einbezogen wird (Modell 6), ergeben sich folgende Resultate: Personen, die von einer ausbildungsinadäquaten Position in eine adäquate Beschäftigung gewechselt haben, verdienen zum zweiten Befragungszeitpunkt gleich viel wie Personen, die zu beiden Zeitpunkten adäquat beschäftigt sind. Personen, die von einer ursprünglich adäquaten Position in eine inadäquate gewechselt haben, verdienen rund 3 Prozent weniger als die immer adäquat Beschäftigten; der Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant. Bedeutsam tiefer fällt das Einkommen hingegen bei den zu beiden Zeitpunkten inadäquat Beschäftigten aus (−5%). Die grössten Lohneinbussen jedoch müssen die Personen in Kauf nehmen, die in der ersten Befragungswelle nicht erwerbstätig waren. Im Vergleich zu den zu beiden Zeitpunkten adäquat Beschäftigten liegen die Löhne der vormals Nicht-Erwerbstätigen 7 bzw. 15 Prozent tiefer, je nachdem, ob sie nun beim zweiten Befragungszeitpunkt eine ausbildungsadäquate Stelle innehaben oder nicht. Eine Erklärung für die deutlich tieferen Löhne besteht wohl darin, dass die vorerst Nicht-erwerbstätigen aufgrund der geringeren Berufserfahrung weniger Humankapital akkumulieren konnten.

Für die bisherigen Ergebnisse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Gruppen der immer ausbildungsadäquat Beschäftigten, der immer ausbildungsinadäquat Beschäftigten sowie der Wechsler in unbeobachteten Merkmalen unterscheiden. Dies bedeutet, dass die geschätzten Lohneinbussen unter Umständen verzerrt sein können und somit der Zusammenhang zwischen fehlender Adäquanz und Lohn möglicherweise nicht rein kausal ist. Um die mögliche Selektionsproblematik besser abzuschätzen, werden im Folgenden zusätzlich Modelle geschätzt, welche nur Befragte berücksichtigen, die zu beiden Zeitpunkten erwerbstätig sind. Als Ausgangslage dient das Modell 7, welches das vorherige Modell (6) für das neue Sample nochmals schätzt; die Resultate erweisen sich als konsistent. In Modell 8 wird als abhängige Variable neu der Lohn im Zeitpunkt der Erstbefragung gewählt und dieser auf dieselben unabhängigen Variablen regressiert. Es zeigt sich, dass sich die Anfangslöhne (ein Jahr nach Studienabschluss) zwischen Personen, die nur in der Erstbefragung ausbildungsinadäquat beschäftigt waren, und Personen, die in beiden Befragungswellen ausbildungsinadäquat beschäftigt sind, nicht unterscheiden; die Gruppe der Wechsler scheint sich demzufolge nicht von der Gruppe der immer inadäquat Beschäftigten zu unterscheiden. Hingegen fielen die

14 Für die übrigen Fachbereiche sind aufgrund der geringen Fallzahlen keine gesicherten Aussagen möglich.

Löhne der immer adäquat Beschäftigten bereits beim Berufseinstieg tendenziell höher aus als bei Personen, die später in eine inadäquate Stelle gewechselt haben, was auf eine gewisse Selektivität hindeutet. Insgesamt legen die Resultate nahe, dass die höheren Löhne in Beschäftigungen, die der Ausbildung angemessen sind, mehrheitlich auf das unterschiedliche Anforderungsprofil zurückzuführen sind und nur in geringerem Masse auf die individuell variierenden Fähigkeiten/Leistungspotenziale. Dieser Befund wird auch durch die Schätzergebnisse des Fixed-effects-Modells (9) gestützt. Ein Wechsel von einer adäquaten Beschäftigung in eine inadäquate Position ist mit einer Reduktion des Einkommens um 4 Prozent verbunden.

**Tabelle 5: Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Lohn 5 Jahre nach Studienabschluss**

	alle Befragten		nur die zu beiden Befragungszeitpunkten Erwerbstätigen		
	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8 abhängige Variable = Lohn in der Erstbefragung	Modell 9 Fixed-effects- Modell
ausbildungsinadäquat beschäftigt (Zweitbefragung)	-0.045** (0.014)				
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: adäquat		Ref.	Ref.	Ref.	
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: nicht adäquat		-0.004 (0.012)	-0.014 (0.013)	-0.062** (0.012)	
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: nicht erwerbstätig		-0.069** (0.021)			
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: adäquat		-0.031 (0.020)	-0.039+ (0.020)	-0.024+ (0.012)	
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: nicht adäquat		-0.053* (0.022)	-0.066** (0.019)	-0.070** (0.017)	
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: nicht erwerbstätig		-0.146** (0.032)			
ausbildungsinadäquat beschäftigt					-0.040** (0.011)
korr. R <sup>2</sup>	0.361	0.368	0.382	0.444	0.563
N	3494	3494	2829	2829	5658 (2829)

OLS-Regressionen (Modelle 5 bis 8) und Fixed-effects-Regression (Modell 9). Robuste Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

#### 4.4 Zusammenhang zwischen Ausbildungsadäquanz und Arbeitszufriedenheit

Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und dem subjektiven Mass der Arbeitszufriedenheit präsentiert. Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen, die eine nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung ausüben, weisen eine geringere Arbeitszufriedenheit auf als Personen in einer studienadäquaten Stelle (Tabelle 6, Modell 1). Die Arbeitszufriedenheit liegt rund drei Viertel einer Standardabweichung unter dem Wert der adäquat Beschäftigten. Der negative Zusammenhang bleibt auch bestehen, wenn zusätzlich individuelle und institutionelle Charakteristiken berücksichtigt werden (Modell 2). Um den interessierenden Zusammenhang unabhängig vom Einkommen zu schätzen, wird in Modell 3 zusätzlich das Einkommen berücksichtigt. Das Einkommen ist erwartungsgemäss positiv mit der Arbeitszufriedenheit korreliert, wobei ein kurvilinearere Zusammenhang besteht (Modell 4). Die Konstanthaltung des Lohns führt jedoch zu keiner nennenswerten Veränderung des gemessenen Zusammenhangs zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Arbeitszufriedenheit, was mit der relativen Deprivationstheorie konsistent ist. Allerdings können heterogene Effekte identifiziert werden: eine ausbildungsinadäquate Beschäftigung wirkt sich bei höheren Einkommen weniger negativ auf die Arbeitszufriedenheit aus als bei tieferen Einkommen (Modell 5).

**Tabelle 6: Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Arbeitszufriedenheit ein Jahr nach Studienabschluss** (Abschlussjahrgänge 2008 und 2010)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
nicht ausbildungsadäquat beschäftigt	-0.765** (0.035)	-0.719** (0.035)	-0.698** (0.035)	-0.695** (0.035)	-1.200** (0.156)
Bruttojahreslohn / 10'000			0.074** (0.009)	0.142** (0.040)	0.059** (0.009)
Bruttojahreslohn/10'000, quadriert				-0.004+ (0.002)	
Nicht-adäquat * Bruttojahreslohn/10'000					0.064** (0.019)
Kontrollvariablen		x	x	x	x
Konstante	0.170** (0.013)	0.671+ (0.352)	0.530 (0.351)	0.246 (0.393)	0.653+ (0.352)
corr. R <sup>2</sup>	0.101	0.114	0.128	0.129	0.131
N	5271	5271	5271	5271	5271

OLS-Regressionen. Robuste Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

Der Zusammenhang zwischen Überqualifikation und Arbeitszufriedenheit ist auch für den Zeitpunkt fünf Jahre nach Studienabschluss statistisch signifikant (vgl. Tabelle 9 im Anhang). Zu diesem Zeitpunkt fällt der Effekt zwar etwas geringer aus (rund drei Fünftel einer Standardabweichung). Der Koeffizient bleibt jedoch wiederum stabil, wenn zusätzlich das Einkommen ins Modell eingeführt wird (Modell 8). Wie bei der Lohnschätzung können die Effekte auch für die Arbeitszufriedenheit differenziert nach Erwerbssituation während der beiden Befragungszeitpunkte betrachtet werden (Modelle 9 und 10). Personen, die fünf Jahre nach Studienabschluss eine der Ausbildung adäquate Beschäftigung ausüben, beim Berufseinstieg jedoch überqualifiziert waren, sind nicht weniger zufrieden als Personen, die zu beiden Zeitpunkten ausbildungsadäquat beschäftigt waren. Personen, die ursprünglich nichterwerbstätig waren, weisen eine leicht geringere Arbeitszufriedenheit auf. Beschäftigte, die für ihre gegenwärtige Beschäftigung überqualifiziert sind, ein Jahr nach Studienabschluss jedoch ausbildungsadäquat beschäftigt waren, sind deutlich weniger zufrieden als die zu beiden Zeitpunkten adäquat Beschäftigten. Die geringste Zufriedenheit (–1 Standardabweichung) weisen ausbildungsinadäquat Beschäftigte auf, die ursprünglich nichterwerbstätig waren. Bei Personen, die zu beiden Zeitpunkten ausbildungsinadäquat beschäftigt sind, liegt das Zufriedenheitsniveau zwischen jenem der beiden letztgenannten Gruppen. Die Ergebnisse zur Arbeitszufriedenheit erweisen sich insgesamt als weitgehend konsistent mit den Schätzwerten der Lohnregression.<sup>15</sup>

## 5. Diskussion

Der vorliegende Artikel behandelt das Phänomen ausbildungsinadäquater Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen während der ersten Erwerbsjahre. Als ausbildungsinadäquat Beschäftig-

<sup>15</sup> Der geschätzte Zusammenhang zwischen Ausbildungsinadäquanz und Arbeitszufriedenheit kann jedoch, wie an früherer Stelle erwähnt, aufgrund einer möglichen Selektion überschätzt sein. Insbesondere kann auch der Umstand, dass beide Konstrukte auf einer subjektiven Messung beruhen, zu Verzerrungen führen. Um dies zu überprüfen, wurde zusätzlich ein Modell geschätzt, in welchem die Inadäquanz nur durch das objektivere Merkmal «Hochschulabschluss verlangt» operationalisiert wurde. Dieses Modell legt ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang nahe, doch fällt dieser deutlich schwächer aus. Dies würde die Sicht stützen, dass die in den Tabellen 6 und A.9 geschätzten Koeffizienten überschätzt sind. Allerdings könnte die schwächere Korrelation auch damit erklärt werden, dass sich die Operationalisierung der Überqualifizierung nur noch auf die rein formale Bildung stützt, womit laut Literatur geringere Effekte zu erwarten sind als bei einer Messung, welche Aspekte des *skill mismatch* berücksichtigt.

te werden dabei Personen definiert, deren Erwerbstätigkeit keinen Hochschulabschluss erfordert und die gleichzeitig ihre Erwerbstätigkeit hinsichtlich der im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen als nicht besonders angemessen beurteilen.

Die Auswertungen zeigen, dass nicht alle Personen, die eine Fachhochschule besucht und erfolgreich abgeschlossen haben, anschliessend auch eine Beschäftigung ausüben, die der Ausbildung angemessen ist. 17 Prozent (14%) der erwerbstätigen Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen üben ein Jahr (fünf Jahre) nach Studienabschluss eine Beschäftigung aus, die weder einen Hochschulabschluss verlangt noch der in der Ausbildung erworbenen Qualifikationen wirklich angemessen ist. Die ausbildungs<sup>in</sup>adäquate Beschäftigung nimmt damit zumindest mittelfristig ein grösseres Ausmass an als bei den Absolventinnen und Absolventen der Universitäten, von denen ein Jahr nach Abschluss 15 Prozent und vier Jahre später nur noch 9 Prozent von einer Überqualifikation betroffen sind (Diem & Wolter, 2014). Gleichzeitig ist bei den Abgängern von Fachhochschulen eine unterwertige Beschäftigung von grösserer Persistenz geprägt als bei Personen mit universitärer Ausbildung.

Konsistent mit der Forschungsliteratur verringern gute Abschlussnoten die Wahrscheinlichkeit einer ausbildungs<sup>in</sup>adäquanz. Keinen Einfluss hat hingegen die Ausübung einer studienbegleitenden Erwerbstätigkeit oder einer Erwerbstätigkeit vor Beginn des Studiums. Ebenso variiert das Risiko einer inadäquaten Beschäftigung nach den ersten Erwerbsjahren kaum noch entlang soziodemografischer Merkmale.

Die Analysen zu den Auswirkungen legen nahe, dass, unter Konstanthaltung der individuellen und beruflichen Merkmale, eine der Ausbildung wenig angemessene Beschäftigung in der kurzen bis mittleren Frist in einem rund 5 Prozent tieferen Einkommen resultiert. Eine signifikante negative Beziehung besteht ebenfalls hinsichtlich des subjektiven Masses der Arbeitszufriedenheit. Aufgrund fehlender Paneldaten ist dieser Zusammenhang jedoch weniger gut abgesichert.

Insgesamt liefern die Resultate starke Hinweise darauf, dass eine unterwertige Beschäftigung für die betreffenden Individuen mit Nachteilen verbunden ist. Aufgrund der weitgehend öffentlichen Finanzierung der Fachhochschulen sowie der entgangenen Steuererträge (bei tieferen Löhnen) sind zusätzlich auch volkswirtschaftliche Kosten zu erwarten. Angesichts der Tatsache, dass das Phänomen der ausbildungs<sup>in</sup>adäquaten Beschäftigung von substanziellem Ausmass ist, wäre es wichtig, seine genauen Ursachen zu kennen. Drei mögliche Erklärungen sollen in der Folge diskutiert werden.

*1) Das geschätzte Ausmass an Überqualifizierten stellt nur ein statistisches Artefakt dar.*

Diese These erhält Unterstützung durch Befunde aus dem Bereich Gesundheit. Der Umstand, dass Stellen teilweise gleichwertig mit Personen anderer Ausbildungen (u.a. von höheren Fachschulen) besetzt werden können, führt dazu, dass der Anteil Erwerbstätiger, von denen explizit ein Hochschulabschluss verlangt wird, relativ tief ausfällt. Als Folge davon verbleibt auch der (anhand eines subjektiven Indikators) gemessene Anteil an Überqualifizierten auf einem höheren Niveau. Ein Teil der Personen, deren Beschäftigung in dieser Studie als ausbildungs<sup>in</sup>adäquat erfasst wurde, dürfte demnach in Wirklichkeit eine der Ausbildung angemessene Tätigkeit ausführen, womit das Ausmass der inadäquaten Beschäftigung etwas überschätzt würde. Allerdings kann es sich bei den als überqualifiziert identifizierten Personen nicht allesamt um statistische Artefakte handeln. Der Umstand, dass die Löhne und die Arbeitszufriedenheit bei Personen, die als inadäquat beschäftigt definiert wurden, tiefer ausfallen, liefert starke Indizien für die Annahme, dass es sich hierbei um einen realen Tatbestand handelt. Lohnunterschiede können insbesondere auch bei den Absolventinnen und Absolventen des Fachbereichs Wirtschaft und Dienstleistungen beobachtet werden. Die für den Gesundheitsbereich erhaltenen Erkenntnisse können daher höchstens teilweise übertragen werden.

*2) Nicht alle Absolventinnen und Absolventen suchen zwingend eine Beschäftigung, bei der hochschulspezifische Kompetenzen gebraucht werden.*

Wie Auswertungen der Hochschulabsolventendaten hinsichtlich der Bedeutung verschiedener Aspekte bei der Stellensuche (BFS, 2014b) zeigen, erweisen sich eine Vielzahl an Aspekten als wichtig, so unter anderem persönliche und soziale Aspekte wie ein gutes Arbeitsklima, Übereinstimmung mit den persönlichen Überzeugungen oder die Möglichkeit, die eigenen Vorstellungen einzubringen. Es erscheint somit grundsätzlich

plausibel, dass einzelne Personen wegen höherer Gewichtung anderer Kriterien auf eine ausbildungsadäquate Beschäftigung verzichten. Allerdings zeigt sich, dass auch der Aspekt, «die fachlichen Qualifikationen bei der Arbeit einsetzen können», von der grossen Mehrheit der erwerbstätigen Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen (85%) als eher oder sehr wichtig eingestuft wird. Doch selbst in dieser Gruppe ist jede siebte Person (15%) nicht ausbildungsadäquat beschäftigt, was gegen die oben formulierte These spricht. Wären die ausbildungsadäquaten Beschäftigungen systematisch aus freier Entscheidung gewählt, sollten sich keine tieferen Zufriedenheitswerte für diese Gruppe zeigen.

*3) Die an Fachhochschulen ausgebildeten Fachkräfte sind vom Arbeitsmarkt nur teilweise gefragt.*

Laut dieser These kann oder will der Arbeitsmarkt nicht alle Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen absorbieren, was wiederum verschiedene Ursachen haben könnte. Eine Erklärung wäre, dass die Zahl der stellensuchenden Diplomierten die Nachfrage nach Arbeitskräften schlicht übersteigt. Dies mag für die Schweizer Fachhochschulen teilweise zutreffen, etwa im Bereich der Künste. Aus diesem Grunde wurde in diesem sowie teils auch in anderen Fachbereichen die Zahl der Studienplätze bereits limitiert. Eine andere Erklärung wäre, dass die Studiengänge nicht genügend auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes ausgerichtet sind bzw. nicht die „richtigen“ Kompetenzen vermitteln. Die beiden Erklärungen lassen sich anhand der vorliegenden Daten nicht überprüfen; die Frage bedürfte weiterer Untersuchung. Eine andere These wäre, dass der Arbeitsmarkt den relativ jungen Ausbildungssektor noch nicht genügend kennt bzw. den neuen Qualifikationen nicht vollständig vertraut und somit regelmässig auf die früheren Diplome (Tertiär B) zurückgreift. Empirisch muss diese Erklärung verworfen werden. Denn würde sie zutreffen, wäre zu erwarten, dass sich das Ausmass der ausbildungsadäquat Beschäftigten über die Zeit verringert, was jedoch nicht zutrifft. Schliesslich könnte der Umstand, dass die Ausbildungsqualifikationen der Fachhochschulen nicht stärker nachgefragt werden, auch strukturelle (arbeitsmarktliche) Gründe haben. Wie weiterführende Auswertungen zur ausbildungsadäquaten Beschäftigung zeigen, ist das Phänomen in der lateinischen Schweiz weiter verbreitet als in der deutschsprachigen Schweiz, was als Hinweis für strukturelle Unterschiede gedeutet werden kann.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Frage, wie die substanziellen Anteile nicht-adäquater Beschäftigung zu erklären sind, noch weitgehend unbeantwortet ist. Gegen die These 1 (Artefakt) spricht, dass die Löhne in unterwertigen Beschäftigungen tiefer ausfallen als in adäquaten Beschäftigungen. Gegen die These 2 (frei gewählte Option) spricht, dass die Arbeitszufriedenheit bei ausbildungsadäquat Beschäftigten geringer ist als bei Personen in einer der Ausbildung angemessenen Position. Als priorisierte Erklärung verbleibt These 3 (Nachfrage des Arbeitsmarktes), wobei es hier für die Eruierung der genauen Gründe noch weiterer Untersuchungen bedarf. Nächste Forschungsschritte könnten sich der Frage widmen, ob die an Fachhochschulen vermittelten Inhalte und Kompetenzen die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes adäquat abdecken.

Die vorliegende Studie liefert schliesslich die aus methodischer Sicht wichtige Erkenntnis, dass sich Unterschiede in den Ausbildungssystemen in den gemessenen Arbeitsmarktchancen niederschlagen können. Der Umstand, dass in gewissen Ländern Ausbildungen auf höheren Bildungsstufen angesiedelt sind (z.B. der Beruf der Krankenschwester/Pfleger auf Universitätsstufe), kann bei Untersuchungen zu Unterschieden zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund deshalb fälschlicherweise zum Ergebnis führen, dass ausländische Personen häufiger überqualifiziert sind, geringere Bildungsrenditen haben usw. Ebenso kann bei internationalen Vergleichsstudien die Gefahr von verzerrten Schätzergebnissen bestehen. Der Problematik kann begegnet werden, indem die Bildungsqualifikationen nicht anhand des höchsten Bildungsabschlusses operationalisiert werden, sondern auf der Grundlage der Kompetenzen bzw. Qualifikationen.



# Literaturverzeichnis

- Aina, C. & Pastore, F. (2012). Delayed graduation and overeducation: a test of the human capital model versus the screening hypothesis. *IZA Discussion Paper*, 6413. Bonn: IZA
- Albrecht, J. & Vroamen, S. (2002). A matching model with endogenous skill requirements. *International Economic Review*, 43, 283–305
- Allen, J. & van der Velden, R. (2001). Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on the job search. *Oxford Economic Papers*, 53, 434–452
- Andersson Joona, P.; Gupta, N. D. & Wadensjö, E. (2012). Overeducation among immigrants in Sweden: incidence, wage effects and state-dependence. *IZA Discussion Paper*, 6695
- Baert, S. & Cockx, B. & Verhaest, D. (2013). Overeducation at the start of the career: stepping stone or trap? *Labour Economics*, 25, 123–140
- Battu, H.; Belfield, C. R. & Sloane, P. J. (1999). Overeducation among graduates: a cohort view. *Education Economics* 7, 21–38
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia University Press.
- BFS (2013). *Von der Hochschule ins Berufsleben. Erste Ergebnisse der Hochschulabsolventenbefragung 2011*. Neuchâtel: BFS
- BFS (2014a). Befragungen der Hochschulabsolvent/innen. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/05.html> (Stand: 25. Juni 2014)
- BFS (2014b). *Berufliche Erwartungen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen*. Neuchâtel: BFS
- Büchel, F. & Mertens, A. (2004). Overeducation, undereducation, and the theory of career mobility. *Applied Economics*, 36, 803–816
- Büchel, F. & Pollmann-Schult, M. (2004). Overeducation and human capital endowments. *International Journal of Manpower*, 25, 150–166
- Carroll, D. & Tani, M. (2013). Over-education of recent higher education graduates: new Australian panel evidence. *Economics of Education Review*, 32, 207–218
- Chevalier, A. (2003). Measuring over-education. *Economica*, 70, 509–531
- Crosby, F. (1976). A model of egoistical relative deprivation. *Psychological Review*, 83, 85–113
- Cuttillo, A. & Di Pietro, G. (2006). The effects of overeducation on wages in Italy: a bivariate selectivity approach. *International Journal of Manpower*, 27, 143–168
- Di Pietro, G. & Urwin, P. (2006). Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market. *Applied Economics*, 38, 79–93
- Diem, A. & Wolter, S. C. (2013). *Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Universitätsabsolventen und -absolventinnen: Determinanten und Konsequenzen. Eine Analyse auf Basis der Schweizer Hochschulabsolventenbefragung*. SKBF Staff Paper 9. Aarau: SKBF
- Diem, A. & Wolter, S. C. (2014). Overeducation among Swiss university graduates: determinants and consequences. *Journal for Labour Market Research*, forthcoming. DOI:10.1007/s12651-014-0164-3.
- Dolton, P. Silles, M. (2003). The determinants and consequences of graduate overeducation. In: F. Büchel, A. de Grip & A. Mertens (Hrsg.): *Over-education in Europe: current issues in theory and policy*. Cheltenham: Elgar
- Dolton, P. M & Silles, M. (2008). The effects of over-education on earnings in the graduate labour market. *Economics of Education Review*, 27, 125–139
- Dolton, P. & Vignoles, A. (2000). The incidence and effects of overeducation in the U.K. graduate labour market. *Economics of Education Review*, 19, 179–198
- Frei, C. & Sousa-Poza, A. (2012). Overqualification: permanent or transitory? *Applied Economics*, 44, 1837–1847
- Frenette, M. (2004). The overqualified Canadian graduate: the role of the academic program in the incidence, persistence, and economic returns to overqualification. *Economics of Education Review*, 23, 29–45
- García-Espejo, I. & Ibáñez, M. (2006). Educational-skill matches and labour achievements among graduates in Spain. *European Sociological Review*, 22, 141–156
- Geel, R. & Backes-Gellner, U. (2012). Earning while learning: when and how student employment is beneficial. *Labour*, 26, 313–340
- Green, F. & McIntosh, S. (2007). Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified? *Applied Economics*, 39, 427–439
- Green, F. & Zhu, Y. (2010). Overqualification, job dissatisfaction, and increasing dispersion in the returns to graduate education. *Oxford Economic Papers*, 62, 740–763
- Groot, W. & Maassen van den Brink, H. (2000). Overeducation in the labor market: a meta-analysis. *Economics of Education Review*, 19, 149–158



- Guzi, M. & de Pedraza, P. (2013). A web survey analysis of the subjective well-being of Spanish workers. *IZA Discussion Paper*, 7618. Bonn: IZA
- Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, 19, 131–147
- Leuven, E. & Oosterbeek, H. (2012). Overeducation and mismatch in the labor market. In: E. A. Hanushek, S. Machin & L. Wössmann (Hrsg.): *Handbook of the economics of education*. Vol. 4, 283–326. Amsterdam: North Holland
- Mavromaras, K.; Mahuteau, S.; Sloane, P. J. et al. (2013). The effect of overskilling dynamics on wages. *Education Economics*, 21, 281–303
- Mavromaras, K. & McGuinness, S. (2012). Overskilling dynamics and education pathways. *Economics of Education Review*, 31, 619–621
- Mavromaras, K.; McGuinness, S. & Fok, Y. K. (2009). Assessing the incidence and wage effects of overskilling in the Australian labour market. *The Economic Record*, 85, 60–72
- Mavromaras, K.; McGuinness, S. O’Leary, N. et al. (2013). Job mismatches and labour market outcomes: panel evidence on university graduates. *Economic Record*, 89, 382–395
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the labour market. *Journal of Economic Surveys*, 20, 387–418
- McGuinness, S. (2008). How biased are the estimated wage impacts of overeducation? A propensity score matching approach. *Applied Economics Letters*, 15, 145–149
- McGuinness, S. & Sloane, P. J. (2011). Labour market mismatch among UK graduates: an analysis using REFLEX data. *Economics of Education Review*, 30, 130–145
- McGuinness, S. & Wooden, M. (2009). Overskilling, job insecurity, and career mobility. *Industrial Relations*, 48, 265–286
- Messer, D. & Wolter, S. C. (2007). Are student exchange programs worth it? *Higher Education*, 54, 647–663
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: Columbia University Press
- OECD. (2011). *Employment Outlook 2011*. Paris: OECD
- Peiró, J. M.; Agut, S. & Grau, R. (2010). The relationship between overeducation and job satisfaction among young Spanish workers: The role of salary, contract of employment, and work experience. *Journal of Applied Social Psychology*, 40, 666–689
- Quintini, G. (2011). Over-qualified or under-skilled: a review of existing literature. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 121. Paris: OECD
- Rubb, S. (2003). Overeducation in the labour market: a comment and re-analysis of a meta-analysis. *Economics of Education Review*, 22, 621–629
- Sánchez-Sánchez, N. & McGuinness, S. (2013). Decomposing the impacts of overeducation and overskilling on earnings and job satisfaction: an analysis using REFLEX data. *Education Economics*, published online 14 October
- Sattinger, M. (1993). Assignment models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, 31, 831–880
- Sicherman, N. & Galor, O. (1990). A theory of career mobility. *Journal of Political Economy*, 98, 169–192
- Sloane, P. J. (2003). Much ado about nothing? What does the over-education literature really tell us? In: F. Büchel, A. de Grip & A. Mertens (Hrsg.): *Over-education in Europe: current issues in theory and policy*. Cheltenham: Elgar
- Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality: mechanisms of distribution in the U.S. economy*. New York: Basic Books
- Tsai, Y. (2010). Returns to overeducation: a longitudinal analysis of the U.S. labor market. *Economics of Education Review*, 29, 606–617
- Tsang, M. C. (1987). The impact of underutilization of education on productivity: a case study of the U.S. Bell companies. *Economics of Education Review*, 6, 239–254
- Verhaest, D. & Omeij, E. (2006). The impact of overeducation and its measurement. *Social Indicators Research* 77, 419–448
- Verhaest, D. & Omeij, E. (2010). The determinants of overeducation: different measures, different outcomes? *International Journal of Manpower*, 31, 608–625
- Verhaest, D. & Omeij, E. (2012). Overeducation, undereducation and earnings: further evidence on the importance of ability and measurement error bias. *Journal of Labor Research*, 33, 76–90
- Vieira, J. A. C. (2005). Skill mismatches and job satisfaction. *Economics Letters*, 89, 39–47
- Wirz, A. & Atukeren, E. (2005). An analysis of perceived overqualification in the Swiss labor market. *Economics Bulletin*, 9, 1–10

# Anhang

**Tabelle A.1: Item der Arbeitszufriedenheit und Faktorladungen**

	Erstbefragung, Abschlussjahrgänge 2008 und 2010	Zweitbefragung, Abschlussjahrgang 2006
Inhalt der Aufgaben	0.707	0.694
intellektuelle und physische Belastung der Arbeiten	0.712	0.698
Arbeitsbelastung (qualitativ oder quantitativ, Beanspruchung, Fristen der Arbeiten)	0.628	0.596
Berufsstatus	0.705	0.690
Einkommen	0.481	0.507
Arbeitsbedingungen (Arbeitszeiten, selbständige Organisation der Arbeit)	0.568	0.577
Aufstiegsmöglichkeiten	0.603	0.622
Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten	0.599	0.556
Raum für Privat-/Familienleben	0.426	0.406
Sicherheit der Arbeitsstelle	0.425	0.432
Übereinstimmung mit den beruflichen Qualifikationen	0.720	0.728
Arbeitsumfeld (Arbeitsplatz und Arbeitsinstrumente)	0.489	0.465
Verantwortungsniveau sowie Handlungs- und Entscheidungsfreiheit	0.684	0.673
Arbeitsklima (Beziehung zu ArbeitskollegInnen und Vorgesetzten)	0.537	0.546

**Tabelle A.2: Beschreibung der Variablen**

<i>Zentrale Variablen</i>	
Erwerbssituation	Die Variable zur Erwerbssituation weist drei Ausprägungen auf: ausbildungsadäquate Beschäftigung, ausbildungsinadäquate Beschäftigung, Nicht-Erwerbstätigkeit
Ausbildungsinadäquate Beschäftigung	Die Dummyvariable weist den Wert 1 auf, wenn für die Erwerbstätigkeit kein Hochschulabschluss verlangt wird und gleichzeitig die Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen gering bis mittleren Grades ist (Werte 1 bis 3 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht» bis 5 «in sehr hohem Masse»).
Einkommen	Die Variable beschreibt den auf 100 Prozent hochgerechneten vertraglich festgelegten Jahresbruttolohn für die Haupterwerbstätigkeit (inkl. 13. Monatslohn) bzw. das Bruttoeinkommen aus der selbständigen Erwerbstätigkeit. Es wird der natürliche Logarithmus verwendet.
Arbeitszufriedenheit	Die Variable beschreibt ein Konstrukt aus 14 Items zur Arbeitszufriedenheit, welches mittels einer Faktoranalyse extrahiert wurde.
<i>Individuelle Merkmale</i>	
Studienabschlussnote	Fünf Dummyvariablen, welche auf Basis der Quintilswerte der Abschlussnoten pro Fachbereich, Universität und Kohorte gebildet wurden. D.h. die Noten wurden für die 191 Zellen standardisiert (mittels deskriptiver Statistik).
Erwerbstätigkeit während des Studiums	Die studienbegleitende Erwerbstätigkeit wird mit zwei Dummyvariablen abgebildet. Die erste Variable beschreibt, ob eine Person während des Studiums (regelmässig oder gelegentlich) einer Erwerbstätigkeit nachgegangen ist, die in Bezug zum Studium steht. Die zweite Variable beschreibt studienbegleitende Erwerbstätigkeiten ohne Bezug zum Studium.
Erwerbstätigkeit vor dem Studium	Die Erwerbstätigkeit vor Studienbeginn wird ebenfalls mit zwei Dummyvariablen beschrieben. Die erste Variable nimmt den Wert 1 an, wenn eine Person vor dem Studium eine Erwerbstätigkeit ausgeführt hat, die in einem Bezug zum Studium steht. Die zweite Variable beschreibt Erwerbstätigkeiten vor Studienbeginn, die keinen Bezug zum Studium aufweisen.
Mobilitätssemester	Die Dummyvariable beschreibt, ob eine Person während des Studiums an einer Gasthochschule (im Inland oder Ausland) studiert hat.
Geschlecht: Frau	Die Variable nimmt den Wert 1 an, wenn die Befragungsperson weiblich ist, andernfalls 0.
Alter	Das Alter entspricht der Differenz zwischen dem Jahr der Erstbefragung und dem Geburtsjahr. In den Analysen wird zusätzlich ein quadratischer Term berücksichtigt.
Tertiärbildung der Eltern	Die Tertiärbildung der Eltern wird mit zwei Dummyvariablen beschrieben, einer für die Mutter und einer für den Vater. Die Variablen nehmen den Wert 1 an, wenn die höchste abgeschlossene Ausbildung auf Stufe Tertiär 5A oder Tertiär 5B angesiedelt ist (inkl. Lehrkräfteseminare), und sonst 0.

Migrationshintergrund	Die Variable unterscheidet zwischen Schweizern, Bildungsinländern (Ausländer mit schweizerischem Zulassungsausweis) und Bildungsausländern (Ausländer mit ausländischem Zulassungsausweis).
<i>Institutionelle Merkmale</i>	
Fachbereich	Die Variable differenziert 14 verschiedene Fachbereiche.
Fachhochschule	Die Variable beschreibt die sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen.
Abschlussjahr	Jahr des Fachhochschulabschlusses
<i>Berufliche Merkmale</i>	
Vorgesetzten-/Führungsposition	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 ein, wenn die Erwerbstätigkeit mit einer Vorgesetzten- oder Führungsposition beinhaltet, andernfalls 0.
Befristete Anstellung	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 ein, wenn die Stelle befristet ist, andernfalls 0.
Teilzeit	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 ein, falls das Arbeitspensum weniger als 80% beträgt, andernfalls 0.
Privater Sektor	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 ein bei einer Erwerbstätigkeit im privaten Sektor (for-profit oder non-profit), und 0 bei einer Erwerbstätigkeit im öffentlichen Dienst.
Betriebsgrösse	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 an, falls mehr als 50 Mitarbeitende beschäftigt sind, andernfalls 0.
Beschäftigungsdauer	Die Variable beschreibt die Beschäftigungsdauer in Anzahl Monaten. In den Analysen wird zusätzlich ein quadrierter Term berücksichtigt.
Selbständigerwerbend	Die Dummyvariable nimmt den Wert 1 an, falls die Haupterwerbstätigkeit einer selbständigen Erwerbstätigkeit entspricht
Arbeitsmarktregion	Die Variable gibt Auskunft über den Arbeitsort, differenziert nach acht Arbeitsmarktregionen.

**Tabelle A.3: Deskriptive Statistik der Variablen (aggregierte Sample)**

	Erstbefragung		Zweitbefragung	
	Beobachtungen	Mean	Beobachtungen	Mean
<i>Erwerbssituation</i>				
ausbildungsadäquat beschäftigt	15'935	0.74	5236	0.81
ausbildungsinadäquat beschäftigt	15'935	0.16	5236	0.13
nicht erwerbstätig	15'935	0.10	5236	0.06
Lohn (log.)	12'755	11.24 (0.22)	4557	11.42 (0.26)
Arbeitszufriedenheit	7295	0.00 (0.95)	2608	0.00 (0.94)
<i>Abschlussnote</i>				
unterstes Quintil	15'493	0.15	4593	0.16
zweitunterstes Quintil	15'493	0.18	4593	0.17
mittleres Quintil	15'493	0.33	4593	0.31
zweitoberstes Quintil	15'493	0.18	4593	0.19
oberstes Quintil	15'493	0.15	4593	0.17
Studienbegleitende Erwerbstätigkeit mit Bezug zum Studium	17'595	0.69	5152	0.70
Studienbegleitende Erwerbstätigkeit ohne Bezug zum Studium	17'339	0.52		
Erwerbstätigkeit vor Studienbeginn mit Bezug zum Studium	17'205	0.71	4963	0.73
Erwerbstätigkeit vor Studienbeginn ohne Bezug zum Studium	17'191	0.64		
Mobilitätssemester	17'832	0.12	5264	0.13
Geschlecht: Frau	17'886	0.41	5287	0.35
Alter bei Erstbefragung	17886	28.28 (5.00)	5287	28.32 (4.95)
Tertiärbildung der Mutter	16'785	0.32	5132	0.27
Tertiärbildung des Vaters	16'757	0.49	5134	0.46

**Migrationshintergrund**

Schweizer	17'886	0.85	5287	0.88
Bildungsinländer	17'886	0.05	5287	0.05
Bildungsausländer	17'886	0.10	5287	0.07

**Fachbereich**

Architektur, Bau- und Planungswesen	17'886	0.07	5287	0.08
Technik und IT	17'886	0.22	5287	0.27
Chemie und Life Sciences	17'886	0.04	5287	0.04
Wirtschaft und Dienstleistungen	17'886	0.29	5287	0.31
Design	17'886	0.07	5287	0.07
Musik, Theater und andere Künste	17'886	0.10	5287	0.08
soziale Arbeit	17'886	0.10	5287	0.09
Gesundheit	17'886	0.06	5287	0.02
übrige Fachbereiche: Land-/Forstwirtschaft, Sport, Linguistik, Psychologie	17'886	0.03	5287	0.02

**Fachhochschule**

BFH	17'886	0.11	5287	0.12
HES-SO	17'886	0.29	5287	0.25
FHNW	17'886	0.15	5287	0.14
FHZ	17'886	0.09	5287	0.10
SUPSI	17'886	0.04	5287	0.04
FHO	17'886	0.09	5287	0.10
ZFH	17'886	0.24	5287	0.25

**Abschlussjahr**

2010	17'886	0.30		
2008	17'886	0.29		
2006	17'886	0.23	5287	0.56
2004	17'886	0.18	5287	0.44

Vorgesetzten-/Führungsposition	14'589	0.27	4993	0.48
Anstellung befristet	14'326	0.14	4768	0.06
arbeitet teilzeitlich	14'475	0.15	4949	0.17
privater Sektor	14'546	0.69	4967	0.73
Betriebsgrösse > 50 Mitarbeitende	14'133	0.62	4898	0.66
Beschäftigungsdauer	13'834	17.19 (22.00)		
selbständig erwerbend	14'589	0.04	4993	0.05

**Arbeitsmarkregion**

Genferseeregion	13'838	0.18	4889	0.16
Espace Mittelland	13'838	0.20	4889	0.20
Nordwestschweiz	13'838	0.11	4889	0.10
Zürich	13'838	0.25	4889	0.26
Ostschweiz	13'838	0.08	4889	0.08
Zentralschweiz	13'838	0.08	4889	0.09
Tessin	13'838	0.03	4889	0.04
Ausland	13'838	0.07	4889	0.06

---

Für metrische Variablen: Standardabweichung in Klammern

**Tabelle A.4: Arbeitsmarktsituation 1 Jahr nach Studienabschluss (aggregiertes Sample)**

	Hochschul- abschluss verlangt	kein Hochschul- abschluss verlangt, aber ausbildungs- adäquat	nicht ausbil- dungsadäquat	nicht erwerbstätig	N
Architektur, Bau- und Planungswesen	78.1	7.4	8.1	6.4	1183
Technik und IT	73.1	7.2	11.1	8.6	3872
Chemie und Life Sciences	62.3	7.2	16.3	14.2	754
Wirtschaft und Dienstleistungen	57.7	12.0	22.6	7.8	4780
Design	37.9	18.8	22.1	21.1	964
Musik, Theater und andere Künste	50.2	13.9	18.2	17.7	1047
soziale Arbeit	73.0	10.7	10.6	5.7	1906
Gesundheit	60.5	23.9	11.2	4.4	936
übrige Fachbereiche: Land-/Forstwirtschaft, Sport, Linguistik, Psychologie	56.7	9.7	22.1	11.6	493
Total	62.7	11.5	16.2	9.6	15'935

**Tabelle A.5: Anteil ausbildungsadäquat Beschäftigte an allen Erwerbstätigen (aggregiertes Sample)**

	alle Erwerbstätige		nur Befragte, die zu beiden Zeitpunkten erwerbstätig sind	
	1 Jahr nach Abschluss	5 Jahre nach Abschluss	1 Jahr nach Abschluss	5 Jahre nach Abschluss
Architektur, Bau- und Planungswesen	92%	92%	93%	92%
Technik und IT	89%	91%	89%	92%
Chemie und Life Sciences	81%	88%	85%	89%
Wirtschaft und Dienstleistungen	76%	84%	78%	84%
Design	74%	73%	72%	77%
Musik, Theater und andere Künste	78%	84%	78%	85%
soziale Arbeit	88%	89%	88%	90%
Gesundheit	90%	69%	89%	71%
übrige Fachbereiche: Land-/Forstwirtschaft, Sport, Linguistik, Psychologie	71%	80%	74%	81%
Total	83%	86%	83%	87%
N	6917	4964	4456	4456

**Tabelle A.6: Arbeitsmarktsituation 1 Jahr nach Studienabschluss nach Sprachregion (nur Abschlussjahrgang 2010)**

		Hochschul- abschluss verlangt	kein Hochschul- abschluss verlangt, aber ausbildungs- adäquat	nicht ausbildungs- adäquat	Total	N
Alle Fach- bereiche ohne Gesundheit	französischsprachige Schweiz	65.2	12.6	22.2	100	500
	deutsch- und französischsprachig	73.6	9.5	16.9	100	568
	Deutschschweiz	68.7	11.5	19.9	100	1999
Fachbereich Gesundheit	französischsprachige Schweiz	82.0	14.2	3.8	100	177
	deutsch- und französischsprachig	64.5	22.8	12.7	100	109
	Deutschschweiz	30.8	44.2	25.1	100	151

**Tabelle A.7: Erklärungsfaktoren der Erwerbssituation 5 Jahre nach Studienabschluss** (aggregiertes Sample)

	ausbildungsadäquat beschäftigt	ausbildungs <sup>in</sup> adäquat beschäftigt	nicht erwerbstätig
ausbildungsadäquat beschäftigt in der Erstbeschäftigung	Ref.	Ref.	Ref.
nicht ausbildungsadäquat beschäftigt in der Erstbeschäftigung	-0.230** (0.022)	0.217** (0.021)	0.013 (0.010)
nicht erwerbstätig in Erstbeschäftigung	-0.163** (0.026)	0.089** (0.021)	0.074** (0.019)
Note: mittleres Quintil	Ref.	Ref.	Ref.
Note: unterstes Quintil	-0.026 (0.021)	0.038* (0.018)	-0.012 (0.012)
Note: zweitunterstes Quintil	0.000 (0.019)	0.008 (0.016)	-0.009 (0.011)
Note: zweitoberstes Quintil	0.039* (0.017)	-0.030* (0.014)	-0.009 (0.011)
Note: oberstes Quintil	0.057** (0.018)	-0.031* (0.016)	-0.026** (0.010)
Erwerbstätigkeit während des Studiums mit Studienbezug	-0.007 (0.014)	0.002 (0.012)	0.005 (0.009)
Erwerbstätigkeit vor dem Studium mit Studienbezug	0.001 (0.015)	0.002 (0.013)	-0.003 (0.009)
Mobilitätssemester (In- oder Ausland)	-0.015 (0.018)	0.013 (0.016)	0.002 (0.011)
Frau	-0.034* (0.015)	0.011 (0.013)	0.023** (0.009)
Alter bei Erstbefragung	0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	0.001 (0.001)
Tertiärbildung der Mutter	0.010 (0.015)	-0.001 (0.013)	-0.009 (0.009)
Tertiärbildung des Vaters	-0.005 (0.013)	-0.001 (0.012)	0.006 (0.008)
Schweizer	Ref.	Ref.	Ref.
Bildungsinländer	-0.041 (0.030)	0.022 (0.027)	0.019 (0.019)
Bildungsausländer	-0.032 (0.032)	-0.014 (0.025)	0.046* (0.022)
<i>Fixed effects</i>			
Fachbereiche		x	
Fachhochschule		x	
Abschlussjahr		x	
Pseudo-R <sup>2</sup> (McFadden)		0.092	
N		4053	

Multinomiale logistische Regression. Marginale Effekte, Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

Anteile der Kategorien: 82.3% ausbildungsadäquat beschäftigt, 12.7% ausbildungs<sup>in</sup>adäquat beschäftigt, 5.0% nicht erwerbstätig

**Tabelle A.8: Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Einkommen 1 bzw. 5 Jahr(e) nach Studienabschluss** (aggregierte Sample)

	1 Jahr nach Abschluss	5 Jahre nach Abschluss
nicht ausbildungsadäquat in der Erstbefragung	−0.050** (0.006)	
ausbildungsadäquat in der Erst- und der Zweitbefragung		Ref.
ausbildungsadäquat in der Zweitbefragung, in der Erstbefragung nicht		−0.004 (0.012)
ausbildungsadäquat in der Zweitbefragung, in der Erstbefragung nichterwerbstätig		−0.069** (0.021)
ausbildungsadäquat in der Erstbefragung, in der Zweitbefragung nicht		−0.031 (0.020)
nicht ausbildungsadäquat in der Zweit- und in der Erstbefragung		−0.053* (0.022)
nicht ausbildungsadäquat in der Zweitbefragung, in der Erstbefragung nichterwerbstätig		−0.146** (0.032)
Note: mittleres Quintil	Ref.	Ref.
Note: unterstes Quintil	−0.021** (0.006)	−0.017 (0.012)
Note: zweitunterstes Quintil	−0.009 (0.006)	0 (0.011)
Note: zweitoberstes Quintil	0.007 (0.005)	0.017+ (0.010)
Note: oberstes Quintil	0.019** (0.006)	0.031** (0.011)
Erwerbstätigkeit mit Bezug zum Studium	0.020** (0.005)	0.030** (0.009)
Erwerbstätigkeit ohne Bezug zum Studium	−0.017** (0.004)	
Erwerbstätigkeit vor Studium mit Bezug zum Studium	0.011* (0.005)	0.008 (0.010)
Erwerbstätigkeit vor Studium ohne Bezug zum Studium	−0.024** (0.005)	
Mobilitätssemester (In- oder Ausland)	−0.028** (0.007)	−0.017 (0.013)
Frau	−0.029** (0.005)	−0.068** (0.010)
Alter bei der Erstbefragung	0.039** (0.004)	0.033** (0.007)
Alter bei der Erstbefragung (quadriert)	−0.000** (0.000)	−0.000** (0.000)
Tertiärbildung der Mutter	−0.010* (0.005)	0.001 (0.010)
Tertiärbildung des Vaters	−0.011** (0.004)	−0.019* (0.008)
Schweizer	Ref.	Ref.
Bildungsinländer	0.004 (0.009)	−0.009 (0.016)
Bildungsausländer	−0.044** (0.014)	−0.009 (0.031)
Vorgesetzten-/Führungsposition	0.051** (0.004)	0.080** (0.008)
Anstellung befristet	−0.070** (0.009)	−0.069* (0.028)
arbeitet teilzeitlich (<80%)	0.021+ (0.011)	0.017 (0.018)
privater Sektor	−0.044** (0.005)	−0.026* (0.010)
Betriebsgrösse > 50 Mitarbeiter	0.058** (0.005)	0.076** (0.010)
Beschäftigungsdauer in Monaten	0.001** (0.000)	
Beschäftigungsdauer, quadriert	−0.000+ (0.000)	
selbständig erwerbend	−0.015 (0.036)	−0.083 (0.053)



*Fixed effects*

Arbeitsregion	x	x
Fachbereich	x	x
Fachhochschule	x	x
Abschlussjahr	x	x
Konstante	10.575** (0.065)	10.863** (0.107)
korr. R <sup>2</sup>	0.373	0.368
N	8688	3494

OLS-Regressionen. Robuste Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

**Tabelle A.9: Zusammenhang zwischen ausbildungsinadäquater Beschäftigung und Arbeitszufriedenheit 5 Jahre nach Abschluss** (Abschlussjahrgang 2006)

	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9	Modell 10
Zweitbefragung: ausbildungsinadäquat beschäftigt	-0.636** (0.073)	-0.562** (0.069)	-0.557** (0.069)		
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: adäquat				Ref.	Ref.
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: nicht adäquat				-0.044 (0.081)	-0.039 (0.081)
Zweitbefragung: adäquat / Erstbefragung: nicht erwerbstätig				-0.193* (0.096)	-0.173+ (0.096)
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: adäquat				-0.475** (0.091)	-0.474** (0.090)
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: nicht adäquat				-0.649** (0.104)	-0.641** (0.105)
Zweitbefragung: nicht adäquat / Erstbefragung: nicht erwerbstätig				-0.872** (0.232)	-0.848** (0.231)
Bruttojahreslohn/10'000			0.031** (0.012)		0.029* (0.012)
Kontrollvariablen		x	x	x	x
Konstante	0.120** (0.022)	0.179 (0.567)	0.115 (0.565)	0.237 (0.555)	0.172 (0.554)
korr. R <sup>2</sup>	0.057	0.098	0.102	0.100	0.104
N	1921	1921	1921	1921	1921

OLS-Regressionen. Robuste Standardfehler in Klammern. + p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01